

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD - LYON I -

UNITE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE - LYON - NORD -

Année 1971 - N° 194

TITRE DE LA THESE

LE SERVICE DE REANIMATION DE L'HOTEL-DIEU DE LYON

Bilan de son activité au cours de 1971

THESE Présentée

à l'Université Claude Bernard - LYON I - U.E.R. LYON - NORD

et soutenue Publiquement le 26 Octobre 1971

Pour obtenir le grade de docteur en médecine

Par

NOM - PRENOM - SAVORNIN Claude, Gérard

Né le : 29 Mars 1946

A : DIGNE (Basses - Alpes)

Ancien externe des HôPitaux de LYON

Ancien Elève de l'Ecole du Service de Santé des Armées

UNIVERSITE CLAUDE BERNARD _ LYON I _

UNITE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE _ LYON _ NORD _

Année 1971 _ N°

TITRE DE LA THESE

LE SERVICE DE REANIMATION DE L'HOTEL - DIEU DE LYON

Bilan de son activité au cours de 1971

THESE Présentée

à l'Université Claude Bernard _ LYON I _ U.E.R. LYON _ NORD

et soutenue Publiquement le 26 Octobre 1971

Pour obtenir le grade de docteur en médecine

Par

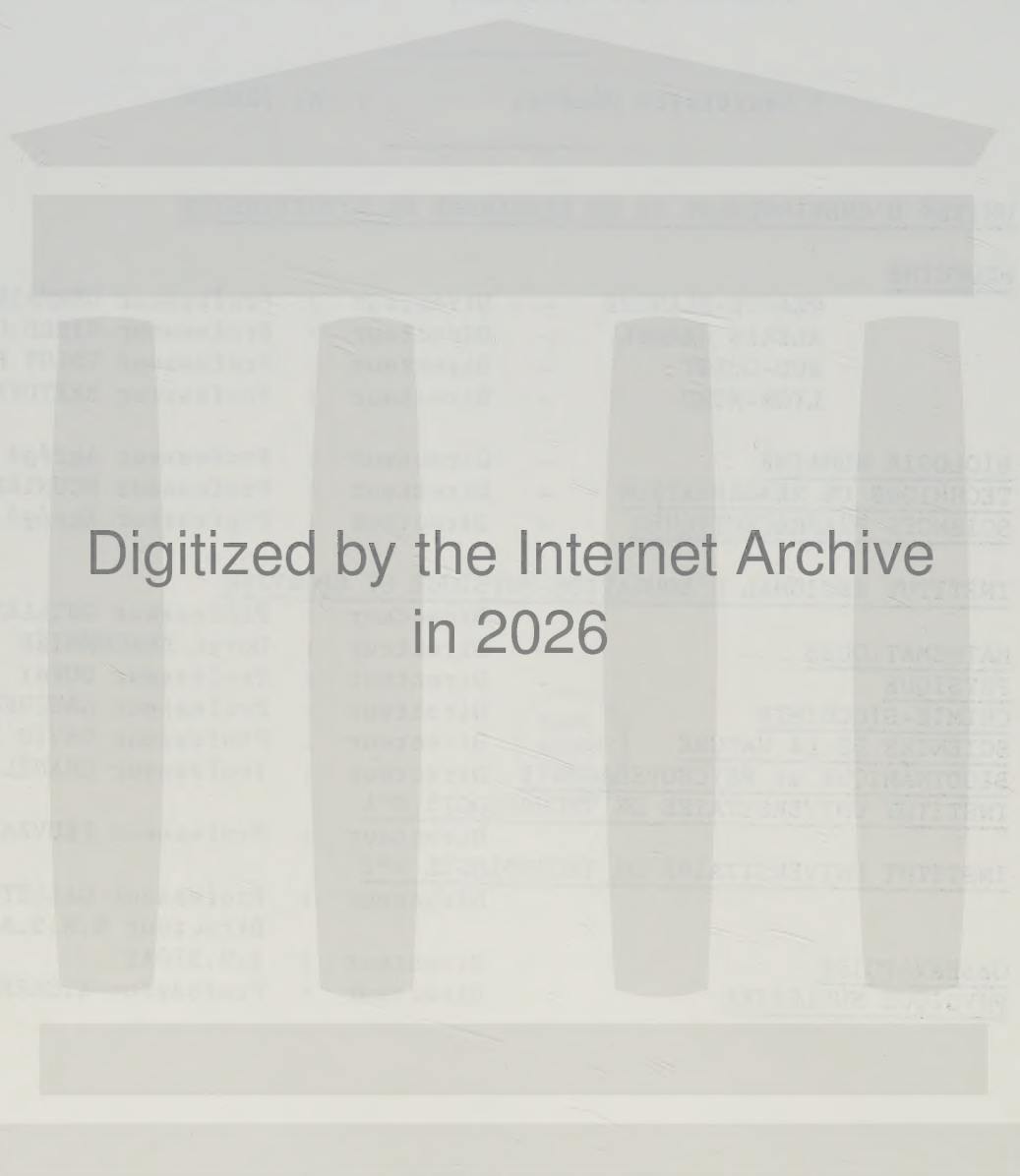
NOM _ PRENOM _ SAVORNIN Claude , Gérard

Né le : 29 Mars 1946

A : DIGNE (Basses - Alpes)

Ancien externe des HôPitaux de LYON

Ancien Elève de l'Ecole du Service de Santé des Armées



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552617_0007

A MA MERE, A MON PERE

A MES FRERES, à la Mémoire de MA SOEUR

A MES GRANDS-PARENTS

A MA MARRAINE

A TOUTE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

et en particulier

JOSIANE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ P. MAILLET

Qu'il veuille bien accepter ce modeste hommage,
en témoignage de notre admiration et notre
reconnaissance.

A MONSIEUR LE DOCTEUR H. VIGNON

Nous avons eu l'honneur de faire partie de
son entourage.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de
notre profonde reconnaissance.

AU DOCTEUR J.E. MACLAUD

AU DOCTEUR E. VINCENT

A MADAME LE DOCTEUR M. MAILLET

A MADAME LE DOCTEUR R. GOUNOT

AU DOCTEUR N. COPPY

AU DOCTEUR E. PERROT

A NOS MAITRES ET A NOS CAMARADES DE LA FACULTE MIXTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE DE LYON ET DES HOSPICES CIVILS DE L Y O N

A MONSIEUR LE MEDECIN GENERAL MARTIN-SIBILLE

Directeur de l'Ecole du Service de Santé des Armées de LYON

A NOS MAITRES ET A NOS CAMARADES DE

L'Ecole du Service de Santé des Armées de LYON

LE SERVICE DE REANIMATION DE L'HOTEL-DIEU
DE L Y O N

Bilan de son activité au cours de 1 9 7 1

PREAMBULE

INTRODUCTION

PREAMBULE

De tout temps, les épuisements énergétiques intensifs - cathérèses ou maladies cataboliques intensives - ont fourni un important lot de lourds problèmes à la sagacité du clinicien.

Si, dans notre vénérable Hôtel-Dieu, RABELAIS (1532-1535) avec ses "malades en "grand estrif" " récoltait déjà ce souci tout comme d'ailleurs, trois siècles plus tard, en 1845, son chirurgien chef J.E.PETREQUIN avec ses patients "aux transitions brusques de l'économie", à l'égal des siècles passés, la clinique actuelle retrouve quotidiennement là cette même nombreuse famille de malades.

Apporter une amélioration à ce problème de toujours demandait l'organisation d'un dispositif approprié. C'est ce que depuis 1960, nous avons essayé de mettre sur pied à l'Hôtel-Dieu, et c'est l'actuel dispositif que notre Interne, Monsieur SAVORNIN, a bien voulu étudier dans sa thèse.

Dans l'élaboration de ce Service de Réanimation, nous avons pris comme guide deux considérations de base concernant ses malades et leurs besoins.

- I - Les unes inhérentes aux caractéristiques communes pathologiques et physiopathologiques, présentées par les patients hébergés caractéristiques pouvant s'énoncer comme suit :
 - A - L'épuisement énergétique intensif est la dominante pathologique commune de toutes les catégories de maladies cataboliques intensives. Dans le catabolisme intensif, l'économie corporelle est dénuée de ressource fiable pour pouvoir assurer normalement sa gestion (survie en phase critique).
 - B - Cette incapacitation de l'économie corporelle par destruction énergétique intensive demande pour traverser cette phase critique avec sécurité, une assistance d'ensemble des divers systèmes qui la constitue en raison de la dépendance réciproque d'activité de ses divers systèmes. La réanimation forme cette thérapeutique d'ensemble ; elle vise à apporter ces moyens manquants.
- II - Les autres inhérentes aux nécessités matérielles d'exercice, aux impératifs d'activité et aux modalités d'application de cette thérapeutique.
 - A - Pour être efficace, la réanimation demande dans l'hôpital une permanente activité de marche continue de soins et surveillances cliniques, s'exerçant dans une organisation matérielle, centralisant sur une même aire :

- a) toutes les maladies cataboliques intensives (malades aigus) soit, les patients durant leur moment opératoire traumatique, les opérés et autres types de patients en évolutivité critique, les urgences de toutes origines, etc... etc... afin de pouvoir les surveiller et les traiter ;
- b) tous les moyens de la technologie réanimatoire : méthodes d'assistance du système de relation (analgésie, anesthésie, ataraxie) : méthodes d'assistance circulatoire : méthodes d'assistance épuratoire, ventilatoire, etc... etc... ;
- c) une suffisance de lits d'hospitalisation ;
- d) la présence active permanente - 24 heures sur 24 - d'un personnel soignant : médecins, infirmières, aide-hospitalières.

B - Chez tout patient, la conduite judicieuse d'assistance réanimatoire demande impérativement la disposition pratique de deux paliers d'organisation : le palier d'assistance réanimatoire intensive, le palier d'assistance réanimatoire semi-intensive. En l'absence du palier semi-intensif, le sevrage brutal du malade en assistance intensive a de graves conséquences du type quotidiennement rencontré parmi tous les opérés - urgences ou non - qui après avoir reçu une assistance réanimatoire intensive durant le moment opératoire (assistance ventilatoire, anesthésique, métabolique, circulatoire, etc...) se trouvent être en l'absence du relai d'assistance semi-intensive, rehébergés directement dans leur unité conventionnelle d'origine.

Aussi, entre persister en 1960 de laisser l'Hôtel-Dieu sans organisation matérielle d'un service de réanimation ou bien rechercher ce qu'il pourrait être fait pour répondre aux besoins d'un grand nombre de ses patients en nécessité, avons-nous cherché une série d'améliorations chaque fois qu'un moyen complémentaire matériel nous était consenti jusqu'à obtenir en 1967 de l'Administration, le consentement d'un service mieux étoffé.

Dans tout cela, notre amicale collaboration avec le Professeur G. GUILLEMIN nous a permis d'engager de fructueuses assises. Son service d'hospitalisation, tout comme son groupe opératoire, groupant un grand nombre d'épuisements énergétiques intensifs, l'aménagement d'une aire de 60 m² adjacente à son groupe opératoire, rendaient possible de réunir quelques-unes des nécessités à l'organisation matérielle d'un service de réanimation.

Il est bien évident que, s'il y avait eu l'existence à l'Hôtel-Dieu:

- I - d'un groupe unique opératoire central ;
- II - d'une surface suffisante permettant d'organiser, adjacent à ce groupe:
 - A - un local d'hospitalisation avec :
 - a) deux ou trois unités distinctes de 5 lits chacune, pour soins intensifs (salle d'hospitalisation pour soins intensifs),
 - b) une salle d'hospitalisation pour soins semi-intensifs , salle de 5 à 6 lits pour y traiter :
 - 1) la période de sevrage faisant suite à toutes les assistances de soins intensifs :
 - sevrage d'assistance intensive du système de relation de l'opéré (retour de la vigilance)
 - sevrage d'assistance intensive du système respiratoire (reprise d'autonomie naturelle de la ventilation),
 - etc... etc...
 - 2) la rééducation respiratoire sous machine type - l'opéré préluant - avec contrôle biométrique .
 - 3) Les aspirations fistuleuses externes avec irrigation en continu.
 - 4) Les nutritons particulières du type alimentation par sonde et pompes doseuses.
 - 5) etc... etc...
 - B - Des dépendances pour infirmières, diététiciennes, matériel, consultation de prophylaxie, il est bien évident que le service de réanimation organisé avec de tels moyens, n'aurait pas les lourds manques et imperfections de l'actuel, l'entraînant, entre autres, à récuser par manque de places, plus de malades en nécessité de soins intensifs qu'il ne peut traiter, à ne pas pouvoir apporter d'assise correcte aux soins semi-intensifs, ni oeuvrer prophylactiquement par un système de consultation (exploration catabolique, évaluation de ce risque).

Que de l'essai de cette première génération naisse maintenant à l'Hôtel-Dieu la mise sur pied d'une deuxième rendue nécessaire par de présents besoins, c'est ce que nous sollicitons auprès de notre Administration, avec nos confrères hospitaliers, qui nous ont aidés et veulent bien nous confier leurs patients.

A. MICHEL
Service de Réanimation
HOTEL-DIEU - L Y O N

I N T R O D U C T I O N

En ce XX^e siècle, chacun sait que : " la survie du patient aigu est affaire d'une thérapeutique intensive cherchant d'abord à adapter l'organisme pour qu'il survive, puis, dès après, recouvre son autonomie naturelle de gouverne. Tout ceci requiert l'application d'une série de techniques formant un tout : l'arsenal de survie et de recouvrance ". (Docteur A.MICHEL)

Mais un tel traitement intensif ne peut être appliqué correctement que dans une architecture appropriée, équipée de modalités de fonctionnement particulières.

Après quelques rappels sur des définitions et sur les grandes étapes de la réanimation dans son organisation générale, nous décrirons rapidement les échelons parcourus depuis l'origine - 1960 - jusqu'à l'état actuel - 1971 - du Service de Réanimation de l'Hôtel-Dieu de LYON dans ses structures, son équipement, son activité. A travers la critique de ces faits et de l'exercice de ce Service durant 1971, nous essayerons de conclure sur le type des grandes lignes à donner aujourd'hui au Service de Réanimation dans l'Hôpital.

Tel est le canevas que nous allons suivre dans le travail que le Docteur A. MICHEL a bien voulu nous confier après avoir accompli un semestre dans son Service.

Ière PARTIE

DEFINITIONS

Ière PARTIE

DEFINITIONS

Plusieurs notions demandent à être explicitées, avant toute autre chose, que l'on trouve souvent réunies, mais qui cependant sont assez différentes, quoique formant un tout car s'adressant toutes aux " maladies aiguës " ou " maladies cataboliques intensives ".

1 - La notion d'URGENCE : est bien connue.

Fondée sur l'état d'un malade ou d'un blessé qui nécessite dans un délai court l'administration de soins complexes ressortissant soit du domaine opératoire, soit du domaine non opératoire, elle n'est, en fait, qu'une " appellation clinique qui groupe toutes les maladies aiguës, depuis la contrainte traumatique opératoire jusqu'aux diverses autres, toutes ces maladies entraînant rapidement l'épuisement énergétique de l'organisme qui les subit ", selon la définition que lui attribue le Docteur A. MICHEL, toutes ces maladies nécessitant également une même couverture urgente des besoins vitaux.

2 - La notion de REANIMATION : est apparue plus récemment.

Au cours des décennies écoulées, de nombreux essais de définitions ont cherché de cerner la forme progressive prise par cette thérapeutique. Citons-en quelques-unes en les explicitant :

" La Réanimation est un ensemble de techniques et de moyens de traitements non spécifiques de certains états pathologiques graves, appelés souvent " détresses ", parce qu'ils sont susceptibles de provoquer dans un délai extrêmement bref, la mort du patient ou une lésion organique irréversible. Ces détresses portent le plus souvent sur les fonctions respiratoires, circulatoires, excrétoires ou nutritionnelles qui peuvent être altérées simultanément, isolément ou successivement. Elles impliquent des traitements dits de " réanimation " qui consistent à substituer des moyens artificiels aux défaillances organiques constituant ces détresses ".

De fait, lorsque l'organisme subit une destruction corporelle sous l'action d'une lésion, il est amené à enclencher aussitôt un nouveau mode de régulation énergétique, ce qui est exprimé cliniquement par l'altération de la viabilité du patient. Si l'on ne réalise pas un apport thérapeutique adéquat, dès cette frustration, par une lésion, va se dérouler avec une vélocité rarement prévisible le parcours d'une phase critique qui débouchera dans une phase agonique irréversible terminée par la mort.

La réanimation, elle, se propose de " maintenir la viabilité au décours de ces expressions cliniques d'épuisement ", soit " de fournir à l'organisme l'optimum de chance pour qu'il puisse arriver à replacer sa régulation énergétique dans un régime stable, et la maintenir sans faille dans ce régime, c'est-à-dire atteindre enfin le seuil d'où il sera en mesure de pouvoir reconstruire une saine gestion de son capital de viabilité ".

Citons également la définition du Docteur A. MICHEL, dont nous nous inspirerons : " la REANIMATION, c'est l'apport à l'économie corporelle des moyens qu'elle n'a pas pour faire face à une destruction ou catabolisme intensif de l'organisme ". Etant bien entendu que ces moyens, dont les possibilités sont considérables, mais souvent encore méconnues, relèvent d'applications urgentes.

Dans cette optique, un moyen de la réanimation se perfectionne : l'ANESTHESIE.

3 - La notion d'ANESTHESIOLOGIE :

Signifiée étymologiquement par insensibilité, ou, en pratique endormissement, l'anesthésiologie semble avoir été définie une seule fois, par le Conseil National de l'Ordre des Médecins, en 1948 : " comme comprenant, à la fois, la pratique de l'anesthésie proprement dite, mais aussi la connaissance et la mise en application de tous les examens pré-opératoires effectués en vue de l'anesthésie comme de l'opération, et de tous les gestes thérapeutiques qui s'imposent pendant l'intervention, et dans les heures et les jours qui suivent ".

Ainsi, quoique étant la partie la plus dangereusement voyante, car le malade "meurt à cause de l'anesthésie, tandis qu'il meurt malgré la réanimation", l'anesthésie constitue-t-elle une " technique porteuse " de la réanimation, selon le terme employé par le Docteur A. MICHEL, son rôle étant, dans l'atténuation ou la correction à travers le biais du système de relation des réactions à la douleur, au refroidissement, etc... soit d'amortir l'intensité du catabolisme que celui-ci vienne du traumatisme opératoire ou de toutes autres causes dans lesquelles le système de relation se montre non seulement sans moyen naturel pour y faire face, mais plus encore menaçant d'enclencher à tout instant par le type d'information qu'il véhicule, la pire des anarchies dans la gouverne centrale nerveuse avec ce type de résultante magistralement soulignée par l'aphorisme de DUPUYTREN " la douleur tue comme l'hémorragie ". Sur ce même thème concernant la médecine de l'opéré, allait également se clarifier la notion de prophylaxie opératoire dessinant une face restée cachée jusqu'alors de la réanimation dans son utilisation et la valeur prophylactique de son apport.

En bref, les faits plus que la lettre avéraient !

- a) d'une part, la diversité des composantes de la thérapeutique réanimatoire sans que l'on puisse estimer ici qu'une composante fut prévalante sur une autre, " tout comme il en serait pour qui voudrait discourir afin de déterminer si dans l'ablation d'un organe la ligature d'hémostase est plus importante que la section des structures reliant cet organe à son voisinage ".
- b) et, d'autre part, la place de l'anesthésie dans les composantes de la réanimation.

4 - La notion de SOINS INTENSIFS :

" Toutes les maladies aiguës, de par leur propre nature, leur conférant une activité catabolique intense et vélocé, disséminent une poly-lésionnalité aux divers secteurs de l'économie corporelle : homéostasie li- quidienne, électrolytique, coagulatoire, neuro-sécrétoire, immunologique..., ainsi qu'aux rouages qui en assurent la marche : coeur, rein, système nerveux, ... et leur régulateur. L'économie corporelle de tels patients a besoin d'être assistée, car n'ayant pas les moyens pour faire face à l'épuisement (cathérèse), les lui fournir est l'objectif de la réanimation.

Par voie de conséquence, de tels malades demandent d'abord, au point de vue thérapeutique, un identique besoin en continu de soins intensifs ou réanimatoires ". Docteur A.MICHEL.

En effet, "si le but à atteindre est la réanimation, les moyens d'y parvenir sont les soins intensifs".

Ainsi, sur le plan pratique, les soins intensifs consistent pour un Etablissement hospitalier, à centraliser une suffisance numérique de lits, une suffisance de médecins, de personnel soignant spécialisé et d'équipement lourd, afin d'apporter l'efficacité dans le meilleur aux soins du malade nécessaires.

En conclusion, la réanimation nous apparaît-elle aujourd'hui avec un champ d'action large faisant appel pour ceux qui s'y consacrent, à l'acquisition de connaissances de plus en plus grandes, aussi bien en clinique que dans l'exécution des diverses techniques, ce que certains appellent " la polyvalence ".

Ainsi, la réanimation, pour l'exécution de ses applications, demande-t-elle la création dans les divers hôpitaux, de services et d'installations appropriés à ses nécessités .

IIème PARTIE

IIème PARTIE

HISTORIQUE

CHAPITRE Ier : EVOLUTION DU CONCEPT DE REANIMATION

CHAPITRE II : EMERGENCE DE LA NOTION : SERVICE DE REANIMATION
DANS L'HOPITAL - QUELQUES ETAPES DANS LE TEMPS.

IIème PARTIE

HISTORIQUE

CHAPITRE Ier : EVOLUTION DU CONCEPT DE REANIMATION

Sa définition a évolué dans le temps, au point que la conception qu'on en avait en France lors de l'utilisation du terme, en 1942, n'a plus rien de commun avec la façon dont on la conçoit aujourd'hui.

- 1 - A l'origine, selon les définitions du Littré, ou du Larousse, " la réanimation est un procédé manuel ou mécanique destiné à ramener un individu à la vie ". Le dictionnaire Littré la traduit ainsi dans son premier sens, qui est plus littéral : " redonner le souffle ". Aussi, jusqu'en 1941, le terme de réanimation ne s'appliquait bien chez nous, qu'à la thérapeutique de ce qu'on a appelé depuis des détresses respiratoires.

- 2 - C'est seulement en 1942, sous la signature du Médecin-Capitaine BOLOT, et du Médecin Sous-Lieutenant DAUSSET que, dans un article de "L'AFRIQUE FRANCAISE CHIRURGICALE", nous avons vu employer le terme de réanimation dans un sens plus large ; ainsi, écrivent-ils : " le blessé de guerre devient plus une urgence médicale que chirurgicale, il doit être réchauffé, réanimé, véritablement ressuscité " selon l'expression américaine. Cette publication nous montre, par ailleurs, qu'il s'agit de " déchoquer", " d'équilibrer"la mécanique pulmonaire chez les thoraciques, de "transfuser les hémorragiques", de " lutter contre l'épuisement nerveux entraîné par la douleur ", et enfin, elle préconise la formation de " Médecins - Réanimateurs ".

- 3 - Par la suite :
 Cette dernière notion va se développer rapidement et, après une étude du Ministère de la Santé Publique, est décidée la création, en France, d'une part, d'un corps d'Anesthésistes - Réanimateurs des Hôpitaux, d'autre part, d'un diplôme d'Anesthésiologie dans les Facultés.

Ainsi, en moins de cinq années, la Réanimation, action de redonner le souffle, moyen manuel ou mécanique, destiné à redonner la vie à un asphyxique aigu, est-elle devenue l'ensemble des gestes thérapeutiques nécessaires à la prévention et à la correction des troubles graves causés par une agression, en particulier : chocs traumatiques, hémorragiques et opératoires.

- 4 - C'est en 1952, à l'occasion de la dramatique épidémie danoise de poliomyélite, que des Anesthésiologistes danois et suédois ont, aux côtés de Henri LASSEN, mis en oeuvre, sur une vaste échelle, un ensemble de techniques auxquelles ils étaient depuis longtemps rompus ; une telle nouvelle orientation des Anesthésistes - Réanimateurs , qui étaient à l'origine assez peu occupés à traiter des patients de pathologie interne, n'a, en fait, rien de surprenant. En effet, dès 1949, en France, les conceptions originales de M. LABORIT sur " la réaction de l'organisme à l'agression " avaient petit à petit revalorisé en médecine, la thérapeutique symptomatique ou aspécifique, ce qui avaient amené HAMBURGER à dire que: " tout malade grave, quelle que soit la nature de l'affection dont il est atteint, soulève un certain nombre de problèmes thérapeutiques communs à tous les cas ", et J. BAUMANN : " la réanimation d'une insuffisance respiratoire par poliomyélite, écrasement de la moelle, myasthénie, troubles de la dynamique thoraco-pulmonaire, fait appel aux mêmes méthodes. Le traitement du déséquilibre électrolytique des brûlures, des diarrhées ou des vomissements du nourrisson, des occlusions intestinales, fait appel aux mêmes principes ".
- 5 - Ainsi, en 1954, le Professeur HAMBURGER donnait-il une nouvelle définition de la réanimation : "une discipline médicale doit naître qui comporte l'ensemble des gestes thérapeutiques destinés à conserver un équilibre humoral aussi proche que possible de la normale au cours des états morbides aigus, quelle qu'en soit la nature : état de choc, brûlures étendues, infections générales sévères, intoxications graves, traumatismes, choc opératoire ou obstétrical, néphropathies, ictères graves, etc... ".

CHAPITRE II : EMERGENCE DE LA NOTION : SERVICE DE REANIMATION DANS L'HOPITAL - QUELQUES ETAPES DANS LE TEMPS -

I - Dans la Médecine Militaire au cours des deux guerres mondiales

- 1) La notion d'une centralisation dans les formations sanitaires de l'Armée, au bénéfice des blessés graves, des opérés et des malades graves, avait déjà eu des adeptes lors de la première guerre mondiale. Citons à LYON, Monsieur le Professeur P. SANTY.
- 2) Dès la mise en action du débarquement des troupes alliées sur le sol d'Afrique, puis l'Europe méditerranéenne et occidentale, la médecine militaire montre les progrès faits dans ce domaine par l'utilisation de ce que certains hôpitaux civils américains avaient déjà expérimentés avec la centralisation dans l'hôpital du groupe opératoire, du système d'urgence, du " recovery room " situés côte à côte.

Ainsi, peut-on lire l'expérience de Henry K.BEECHER, de l'Armée américaine, rapportée dans son livre : " Resuscitation and Anesthesia for Wounded Men ", où il relate l'expérience vécue depuis le débarquement à Casablanca (1942) : " un examen physique complet est pratiqué dès l'arrivée du blessé, après qu'on lui ait ôté tous ses vêtements, et les soins sont alors orientés en conséquence. Si ce blessé est en mauvais état général, il est envoyé dans la partie de la tente réservée à de tels patients, sous la garde de " l'équipe de CHOC " (= soins intensifs). Des traitements particuliers lui seront alors appliqués ".

II - Le transfert dans la médecine civile depuis la fin de la deuxième guerre mondiale

1ère période : jusqu'en 1950

1) En FRANCE

Pour répondre à des nécessités de leurs patients, certains services installent pour leur propre besoin, une Unité de Réanimation dans leur service.

Tel est le cas, à LYON, dans le Service de Monsieur le Professeur SANTY pour la chirurgie thoracique et dans le Service de Monsieur le Professeur P. WERTHEIMER pour les neuro-traumatismes.

2) Aux U.S.A.

Les "Recovery - room " d'avant-guerre apparaissent insuffisants. Additionnellement, apparaît " Intensive Care Unit " et un laboratoire de biologie pour examens extemporanés. Ainsi, retrouve-t-on, dans l'hôpital, adjacents sur le même étage :

- le groupe opératoire,
- le "recovery-room" ,
- "Intensive Care Unit",
- et le laboratoire de Biologie.

2ème période : depuis 1951 jusque vers 1966

En France et en Europe

On voit, ici, en 1954, le Professeur HAMBURGER souligner une notion qui apparaît très nouvelle pour l'époque, celle " d'une unité d'organisation particulière ". Ainsi, " des infirmières spécialement entraînées, des conditions d'hospitalisation différentes à beaucoup d'égards de la norme traditionnelle, un dispositif permettant la surveillance des malades et des examens biologiques complémentaires pendant tout le nycthémère, un matériel instrumental groupé autour de lits spéciaux pour grands malades, tels sont les éléments nouveaux d'une pareille unité. Dans les années qui viennent, des centres de médecine d'urgence, capables d'appliquer ces méthodes, devront être obligatoirement créés ".

Ainsi, à cette époque, les Anesthésiologistes avaient parfaitement compris la nécessité et l'urgence de la mise en place de ces " unités de réanimation ", et au Congrès National de LILLE, en Mai 1958, comme à celui de LYON, en Juillet 1959, ils manifestèrent leur vocation particulière à participer activement à cette organisation dans deux rapports :

- ° L'un sur " les services d'Anesthésiologie " rédigé par P.HUGUENARD,
- ° L'autre, sur " le rôle de l'Anesthésiologiste dans la médecine moderne " par les Docteurs COURMENOS et MAROGER.

Un tel exemple venait des Etats-Unis, où comme nous l'avons énoncé plus haut, depuis de nombreuses années déjà, " la salle de réveil " chirurgicale, s'était progressivement transformée dans quelques centres en " Intensive therapy Unit " dans laquelle devaient être traités tous les patients nécessitant des soins très urgents, qu'il s'agisse de malades médicaux ou chirurgicaux.

On notera qu'en Allemagne et en Suisse, deux Anesthésiologistes : les Professeurs ZINDLER et HUGGIN, avaient, dès cette époque, à Düsseldorf et à Bâle, créé de tels services. C'est ainsi qu'en France, certains services ont compris l'intérêt de regrouper dans une salle les malades les plus atteints, afin de les faire bénéficier des moyens les plus appropriés et du personnel compétent.

Enfin, en 1960, SAFAR, au Congrès Mondial d'Anesthésiologie de TORONTO, présente la première publication vraiment complète sur " les services de soins intensifs ".

Ainsi, l'idée que traiter des malades critiques, y compris les malades subissant une intervention, demande l'utilisation rationnelle de moyens et de personnel, progresse et prend corps : la dispersion des moyens et du personnel apparaît dispendieuse et inefficace. Par contre, la notion de regroupement des moyens utilisés par les hôpitaux américains apparaît rationnelle.

Et c'est toujours dans ce but, qu'en 1958, en France, à l'occasion du 9ème Congrès Français d'Anesthésiologie, à LILLE, avait eu lieu une discussion planifiée concernant l'organisation d'un " Service d'Anesthésiologie " (alors que dès 1956, on pouvait lire dans le manuel de SADOVE and ROSS, l'intérêt et les limites de tels services, en Amérique). Jusqu'à cette époque, il n'avait jamais été envisagé, en France, la création de "services d'Anesthésiologie " relativement indépendants. Par la suite, la réforme hospitalo-universitaire de 1960 avait conduit les pouvoirs publics à créer des postes d'anesthésiologistes des Hôpitaux, " Chefs de Département ", dans son décret du 24 Septembre 1960.

Malgré tout, l'évolution des idées dans ce domaine ne se fit que très lentement, l'accord étant loin d'être réalisé sur la notion de " réanimation spécialité médicale autonome ".

En effet, dans sa leçon inaugurale, le Professeur BAUMANN écrivait, en 1958 : " la réanimation fait désormais partie intégrante de la thérapeutique. Chaque médecin est, à son rang, un réanimateur ". Plus loin, " la réanimation, traitement des perturbations fonctionnelles et métaboliques est solidaire des traitements spécifiques de leurs causes ". Plus loin encore, " n'en concluons pas pour autant que l'avenir est dans l' "isolement de la réanimation ".

Toutefois, l'idée de créer des centres de réanimation progresse lentement avec le temps, et l'ouvrage de P. AUROUSSEAU et R. CHEVERRY sur " l'Hôpital de Demain ", en 1964, en fait état, de même le Ministère de la Santé Publique et de la Population, qui multiplie les enquêtes dans ce domaine. Les anesthésiologistes, de leur côté, après avoir procédé à une étude détaillée de la question, à l'occasion du Séminaire organisé par l'Association des Anesthésiologistes Français (réuni en Novembre 1964 à MONACO par les Docteurs R.DELEUZE et P. HUGUENARD), confient aux Docteurs P. HUGUENARD et J.P. PICARD le soin de rédiger un rapport sur les services d'urgence et de soins intensifs qui fut présenté à TOULOUSE à l'occasion du XVI^e Congrès National.

Et c'est ainsi qu'en France, on vit apparaître le 13 Août 1965 une circulaire (non parue au Journal Officiel), émanant du Ministère de la Santé Publique et de la Population, qui contenait les premiers plans concernant l'organisation des services de réanimation.

Dans la troisième et dernière période qui débute vers 1967, si la diversité des moyens et les comportements individuels entraînent deci-dela des élaborations diversement étiquetées, la notion fondamentale du besoin d'un service de réanimation dans l'hôpital est devenue indiscutable tout autant que celle des notions fondamentales, présidant à en définir l'ossature et l'activité de marche (voir le Préambule).

Ce besoin d'un service de réanimation est alors si fortement ressenti que dans l'espace de quelques années les bases servant au calcul de sa capacité de lits sont passées de : 1,3 - 4 - 8 et 12 % de la capacité totale de l'hôpital dans la littérature médicale mondiale. Ainsi, dans la Revue : " La Médecine de Groupe dans le Continent Nord Américain ", de Juillet 1971, on lit, traduit d'un livret mis à la disposition de tout patient entrant dans l'Hôpital Méthodiste de Rochester, que cet Hôpital a :

- 570 lits, dont 200 lits chirurgicaux,
- et 42 lits de soins intensifs.

Comme l'avèrent les faits précédents, il est demandé à la réanimation de répondre à un champ d'action de plus en plus élargi, réclamant de ceux qui s'y consacrent une large culture clinique, et nécessitant la concentration dans une architecture adaptée, de moyens complexes, avec un personnel dont la formation correcte demande des années.

IIIème PARTIE

IIIème PARTIE

ACTUALITES GENERALES SUR LE SERVICE HOSPITALIER DE SOINS INTENSIFS

- CHAPITRE Ier - INTRODUCTION
- CHAPITRE II - LA FAMILLE DES OCCUPANTS DU SERVICE DE SOINS INTENSIFS
- CHAPITRE III - LES REPONSES ACTUELLEMENT DONNEES :
- à l'Architecture
 - aux problèmes d'Hygiène et d'Equiment
 - des Services de Soins Intensifs
- CHAPITRE IV - LES REPONSES ACTUELLEMENT DONNEES au sujet de :
- l'incorporation
 - la localisation
 - la capacité d'hébergement
 - du Service de Soins Intensifs dans l'exercice hospitalier
- CHAPITRE V - LE FONCTIONNEMENT DES SERVICES DE SOINS INTENSIFS :
- Directives du Ministère de la Santé
 - Les besoins en Personnel
- CHAPITRE VI - L'EFFICACITE du Service de Soins Intensifs dans les besoins des malades épuisés

IIIème PARTIE

ACTUALITES GENERALES SUR LE SERVICE HOSPITALIER DE SOINS INTENSIFS

CHAPITRE Ier : INTRODUCTION

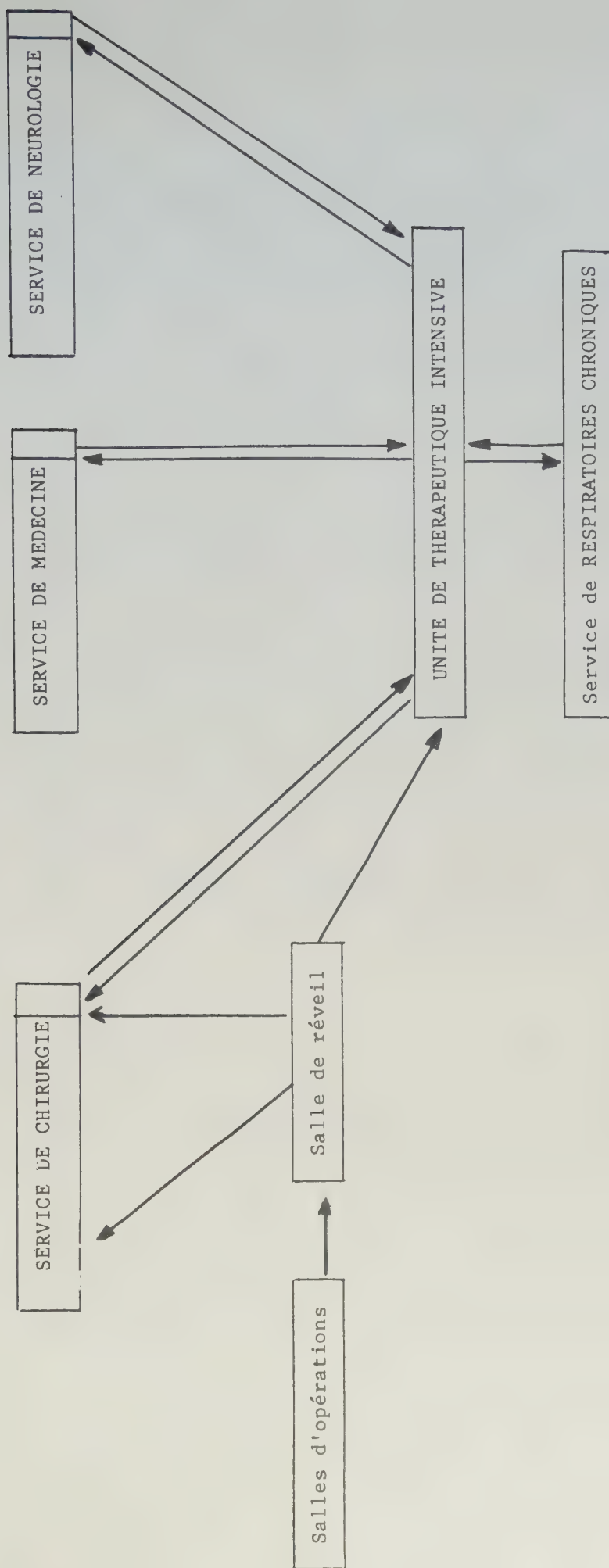
- ° Depuis plusieurs années, de nombreux Congrès et Symposiums étudient les soins intensifs. De nombreuses publications de grand intérêt ont été faites concernant les méthodes spéciales des traitements et des soins intensifs, leur planification, leur organisation et leur équipement, selon des conceptions diverses.
- ° Actuellement encore, ce sujet est l'occasion de nombreuses discussions, témoins de la lente réalisation d'une unité de soins intensifs bien adaptée à l'Hôpital.
- ° En fait, lorsqu'on veut expliciter ces lentes réalisations, les mêmes thèmes sont agités : pénurie du personnel qualifié, argent qu'il en coûte pour que ce personnel soit rétribué dans l'exercice d'un travail qui dure 24 heures sur 24, prix de l'équipement électronique, prix de son entretien.
- ° Toutefois, lorsqu'on constate qu'aucune des études ne s'est attachée à faire le bilan des débours à solder pour que, dans un même hôpital, comme hélas il en existe une pluralité de modèles, fonctionne un essaimage de groupes opératoires travaillant quelques heures dans une journée non fériée, et plusieurs groupes de soins intensifs dispersés, on ne peut devant ces faits se défendre du naturel réflexe de chacun : ces arguments ne sont-ils pas les arbres qui nous cachent la forêt ?
- ° Aussi, au milieu de ce tout, il nous a paru bon, avant de considérer ce qu'en disent différents auteurs sur le concept de soins intensifs, de souligner tout d'abord ici l'essentiel des lignes directrices visant à apporter pour tous les patients nécessiteux et non par le biais protectionniste d'une étiquette, la réponse pratique de couverture des besoins du malade, basculant dans un état critique ou déjà happé par lui.

La concentration de tout le potentiel de patients nécessiteux et de malades critiques des différents services en une unité centrale, conduit à une décharge des services généraux et offre un avantage économique, et une efficacité qui sont l'une et l'autre d'incomparable valeur.

- En Scandinavie, actuellement, chaque dénomination correspond à une fonction précise. On utilise essentiellement :

- a) le terme de salle de réanimation des urgences : où sont transférés tous les cas d'accidents avec complications.
- b) La salle de réveil : accueille les opérés pour les heures post-opératoires, et possède un nombre de lits de 5 à 10 environ.
En règle, elle est ouverte seulement pendant la journée. Les opérés y demeurent jusqu'à ce qu'ils aient retrouvé un équilibre satisfaisant de leurs fonctions vitales. Dans les petits hôpitaux qui possèdent seulement une salle de réveil, celle-ci peut être utilisée en cas de nécessité comme salle de soins ou de thérapeutique intensive.
- c) Les sections de soins intensifs (ou d'observation intensive), font partie d'un service dit " de soins " (d'hospitalisation). Elles représentent 5 à 20 % des lits du service et elles sont équipées en personnel et matériel pour assurer, à certains malades fragiles, des soins et une surveillance attentive. C'est le cas d'une partie des lits d'un service de chirurgie ou des unités coronariennes dans les services de cardiologie.
- d) L'unité de thérapeutique intensive ou de traitement intensif, constitue un service à part, dépendant en règle des " départements d'anesthésie ". Cette unité a pour fonction d'admettre les malades dont une fonction vitale doit être entretenue par des moyens mécaniques ou risque à tout instant de devoir l'être. Elle reçoit donc des malades de différents services, médicaux et chirurgicaux, et des malades de l'extérieur. Cependant, elle ne reçoit que des "malades aigus". Ainsi, les malades respiratoires chroniques sous respirateur sont admis dans d'autres services spéciaux.

Ainsi, d'après W. DAM, un circuit est créé :



- En France :

- a) Le Congrès de 1964 : a apporté la définition de S.U.S.I. ou " services d'urgence et de soins intensifs ", ou " S A S de réanimation ", cette dernière expression contenant bien l'idée de lieu de passage ; ce terme remplaçant la formule classique : centres de réanimation médico-chirurgicale et de soins intensifs.

Le S.U.S.I. est, dans un centre hospitalier, ou hospitalier régional, ou hospitalier universitaire, le service où peuvent être mis en oeuvre instantanément des moyens puissants de surveillance et de traitement aspécifiques, polyvalents, réclamant " plus de travail et plus de capital ".

Il s'agit donc de petites unités de soins spécialisés, continus (24 heures par jour), destinés à assurer instantanément des soins intensifs à des sujets en danger gravissime, pendant le temps seulement où ils sont intransportables.

- b) Cette définition peut être complétée par celle de l'Assistance Publique de Paris dans son projet de plan directeur général : (annexe n°1, p.28) : " le service de réanimation est destiné au traitement des cas très graves, venant de l'extérieur ou des services hospitaliers, justiciables d'investigations nombreuses, de thérapeutiques complexes et exigeant une surveillance pratiquement ininterrompue. Le regroupement de ces malades permet de rassembler tous les moyens de diagnostic nécessaires et le personnel qualifié assurant 24 heures par jour tous les actes requis ".
- c) La circulaire du 13 Août 1965, relative à l'instruction sur l'Organisation des Services d'Urgences et de Réanimation dans les hôpitaux (non parue au Journal Officiel), nous apporte les précisions suivantes, concernant les grandes installations de réanimation, qu'elle définit en trois types :

- le S A S de réanimation

il s'agit d'un service qui, comme son nom l'indique, trouve sa place entre plusieurs autres ; le service d'urgence d'une part, auquel il doit être obligatoirement contigu, le bloc opératoire et les services d'hospitalisation d'autre part. En principe, le passage d'un malade ou d'un blessé dans le S A S sera très bref (quelques heures ou au maximum quelques jours). Il conviendra, en effet, aussitôt que l'état de détresse sera levé, de diriger (ou de reconduire) le malade sur le service spécialisé, dont il relève (parfois même de le transférer dans un autre établissement), afin que les traitements étiologiques soient instaurés dans les meilleures conditions possibles. Le S A S de réanimation doit pouvoir recevoir aussi bien des malades " entrants " que des malades déjà hospitalisés, mais dont l'état nécessite des mesures

de réanimation et une surveillance extrêmement étroite (certains grands opérés, par exemple). La capacité du S A S de réanimation sera toujours réduite, au maximum 15 lits, soit deux unités de soins type de 7 à 8 lits.

- les sections de soins intensifs

Ainsi, dans les centres hospitaliers régionaux, il y aura parfois intérêt à prévoir dans certains grands services appelés à recevoir fréquemment des malades justiciables de techniques de réanimation (chirurgie générale, neuro-chirurgie, cardiologie, pneumologie, néphrologie), l'individualisation d'unités de soins intensifs et continus qui constituent une section des services dont elles dépendent. Ces sections auront précisément pour objet de décharger le S A S de réanimation des malades ou des blessés déjà hospitalisés dans le service considéré. Elles présenteront, en outre, l'avantage de permettre beaucoup plus aisément que dans le S A S l'instauration de traitements étiologiques adaptés. Elles seront de capacité restreinte (une ou deux unités de soins, exceptionnellement 3 ou 4). Leur équipement sera naturellement particulièrement adapté aux techniques de réanimation correspondant à la discipline du service. Toutefois, les détresses comportant fréquemment des défaillances de plusieurs fonctions, un équipement de base polyvalent est à prévoir.

- les services de réanimation

enfin, dans quelques hôpitaux très importants, seront complètement individualisés.

CHAPITRE II - LA FAMILLE DES OCCUPANTS DU SERVICE DE SOINS INTENSIFS (S.S.I.)

- ° Une telle famille n'est limitée ni par le sexe, ni par l'âge, sauf en ce qui concerne les nouveau-nés et nourrissons qui doivent de préférence être accueillis dans un " S.S.I. néo-natal ou pédiatrique ".
- ° En outre, les états terminaux de maladies incurables ne sont, en principe, pas justiciables du service de soins intensifs.
- ° Peuvent donc bénéficier du service de soins intensifs (en l'absence de possibilités de soins sur place ou dans des services plus spécialisés) :
 - le grand polytraumatisé en état de détresse,
 - le sujet chirurgical,
 - le sujet neuro-chirurgical ou neurologique,
 - l'insuffisant ventilatoire,
 - le cardiaque,
 - le rénal,
 - le brûlé,
 - l'intoxiqué,
 - l'infecté,
 - le nouveau-né.
- ° Enfin, " à l'hôpital, les patients en besoin d'une application thérapeutique intensive, se situent topographiquement de la façon suivante :
 - 1) Dans les services conventionnels médicaux ou chirurgicaux : ce sont alors des hospitalisés qui font au cours de leur séjour une " épuisante évolutivité aiguë " de leur affection,
 - 2) dans les salles d'interventions où séjournent durant le moment opératoire tous les malades subissant par nécessité les contraignances traumatiques d'un acte opératoire, et ce dont LERICHE a dit : " Dans l'ordre biologique , la chirurgie est toujours un acte contre la nature, et même en demeurant rigoureusement aseptique, même en ne commettant aucun manquement aux lois de la technique, cet acte chirurgical constitue une agression tissulaire qui ne se distingue de la plaie accidentelle que parce qu'elle est consentie et dirigée ".
 - 3) dans l'enceinte de tri et de réception d'urgence où, dans cette population de malades tout venant, se trouvent des patients en " état aigu ". Suivant son degré d'épuisement, ce malade aigu sera en besoin, soit d'une application thérapeutique intensive durant quelques heures, soit durant un ou plusieurs nycthémères.

Une telle diversité conduit à la nécessité pratique, dans l'hôpital, d'une architecture et de modalités appropriées de fonctionnement, afin de pouvoir répondre judicieusement et sans pertes d'efficacité entraînées par la dispersion des lieux dans les soins à donner, à chacun des types d'épuisement ".

(Docteur A. MICHEL)

CHAPITRE III - LES REPONSES ACTUELLEMENT DONNEES A L'ARCHITECTURE, AUX PROBLEMES D'HYGIENE ET D'EQUIPEMENT DES SERVICES DE SOINS INTENSIFS

I - LA CONFORMATION DES SERVICES DE SOINS INTENSIFS DOIT ETRE SPACIEUSE

Le centre de soins intensifs exige une autre structuration qu'un centre banal. Dans ce but, deux types de projets essaient de répondre à un certain nombre de données de base, qui ont présidé à la disposition des pièces et à l'installation intérieure :

- circulation facile permettant un accès rapide au malade en cas de réanimation d'urgence,
- visibilité de chaque malade et équipement électronique pour compléter la surveillance,
- prévention de l'infection qui est le grand risque de la réunion de malades graves,
- tout ceci permettant une utilisation rationnelle du personnel compétent.

1) Plans " ouverts " ou " fermés "

Le plan ouvert prévoit la réunion de plusieurs malades dans une grande pièce, où ils ne sont séparés que par des appareils de protection de vue, d'où des frais modiques d'installation, facilité de surveillance, courts trajets et opportunité pour les soins, mais risque d'infection croisée, et donc, préférence pour isoler, chacun dans une chambre, les malades graves. Cette solution, la meilleure, est donc coûteuse en matériel, en surface et en personnel. Aussi, la plupart des hôpitaux ont adopté des solutions de compromis.

2) Le plan " ouvert modifié "

La tendance actuelle préfère ainsi des plans fermés avec le maximum de petites chambres, ce qui est la solution idéale du point de vue de l'asepsie. Les chambres sont aménagées de sorte que les lits soient visibles à partir des postes de surveillance, les chambres isolées étant séparées par de grandes fenêtres vitrées dans les murs. Les pièces destinées à plusieurs malades seront partiellement séparées par des parois vitrées. Le plus souvent, il y aura une proportion

d'environ 50 % des lits en plan ouvert modifié et 50 % de petites chambres à 1 ou 2 lits et de chambres d'isolement. Ainsi, sont tracés les plans des unités de thérapeutique intensive d'UPPSALA, du Danderyd's ou du Sodersjukuset. En fait, la solution idéale, mais la plus chère, est l'installation d'un " circle unit ".

3) Forme rectangulaire ou carrée des plans

Les conceptions de PÖELZIG, Directeur de l'Institut de Constructions Hospitalières de l'Université Technique de Berlin, prévoient : un grand couloir séparant la zone de malades de la zone de travail, des chambres des médecins et des infirmières, des pièces de soins, de réserves, et du matériel, ceci répondant aux exigences de l'hygiène en ce qui concerne le changement de vêtements pour se rendre aux zones de soins et le chemin des visiteurs. Ces besoins spacieux pour l'unité de lits (zone des malades), pour les espaces de fonction (zones d'exercice) et pour les écluses, sont calculés exactement. La surface des salles de travail sera aussi grande que celle des salles de lits. Les nécessités de visibilité pour la surveillance et la commodité du travail, font tendre vers une forme plus compacte et plus carrée des plans. Les pièces de service, comme dans de nombreux blocs opératoires ou services de soins, forment ainsi un noyau central, les chambres se situant en périphérie, souvent autour d'un double corridor. (Cette solution se retrouve sur le plan de l'hôpital municipal d'Odense au Danemark).

4) Plusieurs nécessités s'imposent dans l'installation des unités de lits :

° Selon les Scandinaves :

- Grandes fenêtres et cloisons intérieures vitrées au 1/3 supérieur de la hauteur, pour faciliter la surveillance, avec doubles vitres entre lesquelles s'interposent des stores.
- Couloirs larges, vides de tout matériel; les portes sont à ouverture automatique et doivent laisser passer des chariots de malades, des respirateurs.
- Placards et pièces de rangement seront nombreux, où tout le matériel sera stocké ; en fait, ils doublent à peu près la surface des lits et sont souvent considérés comme insuffisants.
- Installation préalable de connexions électriques de chaque lit vers le poste de surveillance central, de même que vers les laboratoires devant servir aux travaux de recherches.

- Prises électriques nombreuses pour chaque lit, et suppression des parasites électriques par un sol conducteur.
- Doubles prises d'oxygène, de vide fort et faible, prises de protoxyde d'azote, d'air et d'hélium pour chaque lit.
- Eclairage électrique choisi pour détecter de la façon la plus évidente possible la cyanose, additionné d'un éclairage au lit sur bras articulé, permettant de pratiquer un acte chirurgical mineur.
- Isolement thermique et acoustique.
- Systèmes d'inter-communication et d'alarme de plusieurs sortes pour chaque chambre (téléphone, interphone, transistor, voyants lumineux).
- Salles de nettoyage séparées en salles propre et sale, Les pièces de service étant communes pour la salle de réveil et des soins intensifs.
- Chambre pour la famille, à l'extrémité de l'unité.
- Bureaux, pièces de travail et d'enseignement du département d'anesthésie en communication directe et à proximité immédiate sur le même niveau.
- Salle de repos et cuisine pour le personnel, en commun pour les salles de réveil et de thérapeutique intensive, accueillantes, avec un mobilier confortable.

Les Allemands :

prévoient pour 2 lits, 4 branchements de vide (pour l'aspiration gastrique, les drains abdominaux et thoraciques, et deux autres pour l'aspiration bronchique), des prises de courant (4 par lit), pour l'air comprimé permettant l'emploi de la plupart des appareils : Bennett, Dräger, le protoxyde d'azote et l'oxygène. Pour faire des économies de place autour des lits, tous les appareils supplémentaires seront fixés au mur, à un tableau. Les supports à sérums sont fixés à des charnières coulissantes en forme de U, scellées au plafond. Murs, plafond et sols, doivent être conducteurs, lavables, avec possibilité de désinfection rapide et facile. Les couleurs des murs sont choisies pour que la couleur du visage des malades ne soit pas modifiée. Ainsi, on préfère des gris clairs pour les murs, et des tons orangés pour les frontons de la chambre.

5) La surface par lit :

Si l'équipement au lit du malade, la surveillance par un personnel commun, la rigueur des soins et de l'asepsie, sont comparables, qu'il s'agisse de salle de réveil ou de thérapeutique intensive ; par contre, un certain nombre d'éléments vont différer, car dérivant de la fonction de chacune, ainsi la surface par lit.

- Pour la salle de réveil : qui est un diverticule du bloc opératoire, où les visites sont interdites et où le personnel pourra circuler en tenue de salle d'opération, il faudra disposer d'une surface suffisante, car si le matériel sera peu encombrant, les thérapeutiques à employer d'urgence étant la prévention et le traitement des défaillances respiratoire, circulatoire ou rénale aiguës ; par contre, il faudra éviter l'encombrement fréquent au moment de la pleine activité. Il suffira que l'on ait un accès facile à la tête du malade et que chaque lit soit séparé de l'autre par 1,50 mètre environ. Ainsi, les salles de réveil comportent, en général, une ou plusieurs pièces de 3 à 6 lits représentant environ 7 % des lits chirurgicaux, ou environ un lit et demi par salle d'opération, la surface par lit étant à peu près de 15 m². Dès que des incertitudes ou des défaillances prolongées sont à craindre, les opérés sont amenés directement ou secondairement en salle de thérapeutique intensive.
- Pour l'unité de thérapeutique intensive, qui accueillera des malades "chirurgicaux" et "médicaux" pour des durées plus longues, ainsi que des infectés, ou risquant de l'être, la nécessité d'isolement sera donc plus fréquente, et ces malades étant soumis à une surveillance et à des traitements plus complexes, il faut plus de place pour l'appareillage de monitoring et pour les respirateurs que pour la salle de réveil. Les visites sont permises pour les cas habituels, restreintes pour les cas graves, presque interdites dans la chambre d'isolement. Dans ces unités, qui ont rarement plus de 10 à 15 lits, il est prévu 25 m² par lit, si l'on comprend la surface de stockage et de nettoyage, ce qui est, en fait, trop faible, et tant pour l'asepsie que pour l'efficacité des traitements, il est préférable de compter plus largement la surface nécessaire.

Ces locaux devront être étudiés pour être facilement ré-aménagés sans interrompre la marche du service.

II - LES PROBLEMES D'HYGIENE RELATIFS AUX SERVICES DE SOINS INTENSIFS

touchent, plus ou moins directement, à toutes les questions d'organisation et d'installation. Pour les conditions d'asepsie, l'on doit se conformer à une organisation et une méthode de travail très disciplinée, vu le danger de contamination croisée, qui est bien connu. Dans chaque unité, un programme d'hygiène précis pour les soins, le personnel et le matériel, sera établi, très strict, suivi de façon régulière et sans défaillance.

Des prélèvements bactériologiques réguliers sont pratiqués en certains points de l'unité et sur le personnel.

Des voies propres et sales doivent être nettement séparées. Et le personnel soignant qui s'approchera des patients septiques ne devra avoir aucun contact avec les malades non infectés.

Les vêtements professionnels du personnel sont à changer à l'entrée et à la sortie du service. Et le personnel, qui ne reste pas toute la journée, doit revêtir un sarrau et des bottes en plastique.

La désinfection des salles doit être accomplie régulièrement.

Ainsi, les chambres isolées sont très indiquées dans de tels services. D'après les travaux de KANTZ, les ultra-violets, placés au-dessus des portes, seront suffisants pour empêcher un grand développement des germes aérobies dans l'air ambiant.

Toutes les pièces de l'unité doivent avoir un système d'air conditionné : l'air pulsé étant stérile, humidifié et à température réglable.

D'après POULSEN : la pression de l'air dans les chambres des malades doit être réglable, de sorte que l'on puisse utiliser une pression positive quand on doit protéger les malades non infectés contre la contamination des chambres voisines. De même, pour empêcher un patient septique d'infecter les autres, on emploiera une pression négative.

Les chambres pour malades respiratoires ou transplantés doivent disposer d'un S A S, qui en fait est recommandé aussi, au moins à l'entrée du service.

III - L'EQUIPEMENT DES SERVICES DE SOINS INTENSIFS

doit être sûr, comportant un matériel abondant, entretenu et vérifié, spécialement conçu pour la surveillance et la réanimation : cardio-vasculaire, respiratoire, métabolique et rénale. Toutefois, le monitoring électronique ne devra pas éloigner le personnel des lits des malades : ainsi, la combinaison d'un monitoring individuel, près du lit, avec possibilité d'un contrôle central, apparaît la seule conception valable. Cardioscope, compteur de pulsations et appareil de surveillance de la ventilation, représentent le monitoring minimum pour chaque malade, mais ne remplacent pas les infirmières. Grand intérêt toutefois du contrôle régulier de la pression veineuse centrale, de l'hématocrite, de la diurèse horaire. La mesure de la Po₂ artérielle, ou au moins de la saturation d'O₂, permettra de voir très rapidement les perturbations respiratoires.

L'équipement d'un laboratoire permettant la mesure immédiate de l'hématocrite, de la gazométrie sanguine, de l'oxymétrie, le contrôle des urines et du groupe sanguin, est particulièrement important.

L'équipement mobile réunira pour 7 lits :

- 4 respirateurs, dont 3 endo-trachéaux, robustes et susceptibles d'être relayés manuellement ou par groupe électrogène et un respirateur endo-trachéal léger,
- un appareil pour toux artificielle et broncho-aspiration,
- un électro-cardiographe avec écran fluorescent,
- un défibrillateur,
- un pace-maker,
- une tente à oxygène avec réfrigération,
- un appareil de radiographie mobile,
- deux appareils d'anesthésie,

en plus du matériel de télé-surveillance permettant un enregistrement numérique discontinu pour tous les malades, et analogique continu pour au moins l'un d'eux.

CHAPITRE I V - LES REPONSES ACTUELLEMENT DONNEES AU SUJET DE :
L'INCORPORATION, LA LOCALISATION, LA CAPACITE
D'HEBERGEMENT DU SERVICE DE SOINS INTENSIFS
DANS L'EXERCICE HOSPITALIER

1 - Localisation

Les avis sont unanimes sur ce sujet et la conception de POELZIG les reflète parfaitement : "les domaines de soins intensifs et de thérapeutique intensive doivent être rassemblés de façon fonctionnelle, être au proche voisinage de la section opératoire et de l'équipement diagnostic de la médecine interne, mais en dehors de salles d'hospitalisation. Il est toutefois recommandé, pour l'asepsie, de séparer l'unité de thérapeutique intensive de la salle de réveil, même si elles sont en connexion géographique immédiate et bien que leur personnel puisse être commun. S'il y a plus d'une unité, elles doivent être très proches les unes des autres, et bénéficier du même organisme de service".

En résumé : les services de soins pour "malades aigus" sont toujours proches les uns des autres, ainsi que des services d'admission des cas urgents, afin que les spécialistes de la réanimation soient immédiatement sur place dans les situations d'urgence.

2 - Besoins hospitaliers en lits de thérapeutique intensive :
le pourcentage nécessaire

Une telle estimation est peu variable et dépend surtout de la chirurgie pratiquée.

Dans les programmes de soins progressifs américains, le chiffre est de 15 %, ceci représentant à la fois lits de thérapeutique et d'observation intensive.

En Scandinavie, les estimations varient de 2 à 4 %, excluant les "lits d'observation ou de soins intensifs".

Pour la Suède, un Comité, réuni en Mai 1966, a précisé : "le soin intensif, dans son acceptation restrictive, doit porter le nom de thérapeutique intensive ou de traitement intensif". Dans cette optique, en 1970, la Suède avait un pourcentage de 2,9 % ; mais le nombre minimum recommandé, selon eux, est de 4 %.

Selon les Allemands, pour des Hôpitaux ayant un total de 300 lits, une section est très suffisante ; pour de plus grands hôpitaux, avec plusieurs spécialités, l'agencement de deux unités de traitements intensifs inter-disciplinaires est indispensable: une pour l'anesthésie et les interventions, et une deuxième pour le " domaine conservateur ", de façon à ne pas entraver le confort des malades, soit : une unité " chirurgicale ", et une " unité médicale ".

Pour ce qui est des problèmes de reconstruction, il est recommandé de laisser contiguës les différentes unités de traitements intensifs, y compris la salle de dialyse. Dans ce but, a été émise la conception de " chaîne intensive ", dont les avantages sont évidents, permettant l'utilisation rationnelle d'un personnel hospitalier qualifié et d'un équipement coûteux ; ainsi, en cas de besoin, le patient pourra être conduit au plus vite, vers le centre de traitement approprié.

Le Symposium de Nüremberg, de Novembre 1968, concernant : le planning, l'organisation et l'équipement d'une unité de soins intensifs d'un hôpital, nous a apporté les précisions suivantes :

" Pour des hôpitaux de moins de 200 lits, des unités de thérapeutique intensive inter-disciplinaires, polyvalentes, sont nécessaires et, situées au centre de l'hôpital, représentent la meilleure solution pour traiter les patients non transportables.

Pour les sections isolées, les pourcentages de lits se décomptent d'après HOLMDAHL, dans les proportions suivantes : 3 à 5 % pour la chirurgie générale, 3 à 5 % pour la médecine interne et la neurologie, 4 % pour la pédiatrie, 0,5 à 1 % pour les spécialités restantes. Neuro-chirurgie et chirurgie thoracique en nécessitent 15 %. En aucun cas, on ne prévoiera trop peu de lits.

Quand de telles unités sont équipées pour la première fois, il faut compter sur un personnel fixe et croissant. Une telle unité de soins intensifs ne devrait pas comprendre plus de 15 lits et moins de 5 lits, le chiffre idéal se situant de 8 à 12. Quand le chiffre nécessaire sera supérieur, on créera deux unités entre lesquelles il y aura la plus grande intégration et flexibilité ".

CHAPITRE V - LE FONCTIONNEMENT DES SERVICES DE SOINS INTENSIFS

1 - Directives du Ministère de la Santé

Le Directeur Général de la Santé Publique : P. ROBIN , a décrit en ces termes un tel fonctionnement, dans la circulaire du 13 Août 1965 (non parue au Journal Officiel) : " les grandes installations de réanimation revêtent un caractère hautement spécialisé et sont assujetties à un certain nombre d'impératifs :

- individualisées dans l'hôpital ou rattachées à un service, elles doivent pouvoir fonctionner de façon autonome. Les soins à appliquer s'imposant toujours dans le moindre délai, il n'est généralement pas possible d'avoir recours aux différents services voisins de l'établissement, ni, à plus forte raison, à des praticiens spécialisés extérieurs à l'établissement. Le personnel médical et para-médical doit donc être à la fois très qualifié et cependant très polyvalent. C'est ainsi que le chef de chacune des équipes médicales se succédant, doit être capable d'exécuter lui-même des actes aussi différents qu'une trachéotomie, un examen radiologique, etc... En ce qui concerne le personnel infirmier, il conviendra d'éviter, au maximum les changements de service et de ne réaliser ceux-ci, lorsqu'ils sont indispensables, qu'après un délai de plusieurs semaines permettant la mise au courant des nouveaux personnels.
- le fonctionnement du service doit être continu et l'effectif des équipes de personnel infirmier identique 24 heures sur 24. L'organisation médicale ne saurait reposer, comme c'est le cas pour les services d'urgence, sur un service de garde à domicile. Elle implique la présence sur place et permanente d'un chef d'équipe médecin, ou au moins d'un interne très compétent.
- de tels services nécessitent des matériels complexes, délicats, constamment disponibles et munis de systèmes de sécurité assurant notamment un relais immédiat en cas de panne.
- Ils impliquent également l'existence d'un laboratoire (ou d'une section d'un laboratoire central), à la disposition du service et fonctionnant lui-même de façon continue, les résultats des examens étant toujours très urgents, puisqu'indispensables pour surveiller et contrôler la réanimation. Ce laboratoire doit être équipé pour pratiquer des examens hématologiques et chimiques, notamment des dosages plasmatiques divers : gaz du sang, équilibre hydro-électrique, etc...

Je souligne que ces impératifs sont absolument fondamentaux.

Le bon fonctionnement de ces services ne tolère pas les demi-mesures. Mieux vaut ne pas créer un tel service que le créer insuffisant, incomplet ou encore dans un établissement dont les services techniques auxquels il aura nécessairement recours (radiologie, laboratoires) ne seraient pas pleinement efficaces. Il est également essentiel que l'établissement dispose d'une installation téléphonique de bonne qualité et non surchargée. "

Un tel fonctionnement peut donc revêtir cinq modalités :

- soins et surveillance intensifs pour des patients confiés par d'autres services, afin de passer une période critique ,
- envoi, à la demande des services voisins, d'équipes mobiles de réanimation et de consultation,
- Le cas échéant, ramassage hors de l'hôpital et transport vers d'autres services.
- soins et surveillance intensifs de sujets en provenance de l'extérieur, par l'intermédiaire du service de porte (où se fait l'admission et le " triage " et où le S S I peut déléguer un représentant) ,
- réception directe de patients attendus et accompagnés, ou non, par un médecin du S S I.

2 - Les besoins en personnel des services de soins intensifs

sont tels que tout malade en salle de réveil ou de thérapeutique intensive, puisse être suivi comme un sujet sous anesthésie, c'est-à-dire que toutes les mesures utilisées en salle d'opération doivent être adoptées.

Le personnel médical devra être constitué par une équipe (assistants, internes, externes, biologistes), permanente, assurant une garde continue, et faisant appel aux consultants de toutes les disciplines. Cette équipe est formée, en principe, en majorité de médecins " plein temps ", qualifiés en anesthésie-réanimation, les anesthésiologistes des hôpitaux ayant une vocation particulière pour diriger de tels services. Ainsi, pour le jour, comme pour la nuit, un médecin sera de service, ce qui fera 4 médecins pour 24 heures.

Selon Von EICHHORN, de l'Institut Hospitalier Allemand, le temps nécessaire à des soins normaux pour le service de jour et de nuit, s'élève à environ 118 minutes par malade et par jour. Pour un service de soins intensifs, le temps oscille entre 525 et 700 minutes par malade et par jour. Donc, une infirmière devra rester à la disposition de chacun des patients, soit un rapport de 3 pour 1. En fait, on admet qu'il faudrait disposer en permanence, sur le plan personnel infirmier, d'une personne toutes les 8 h. et par lit, en y ajoutant 1 personne pour les congés et maladies, ce qui fait 4 personnes par lit (infirmières, aide-soignantes et garde-malades instruites). On considère de plus, qu'il faut en permanence, au moins une infirmière qualifiée pour 2 malades sous respirateurs et une personne auprès de chaque malade sous respirateur.

CHAPITRE VI - L'EFFICACITE DU SERVICE DE SOINS INTENSIFS
DANS LES BESOINS DES MALADES EPUISES

Nous devons nous contenter de dire que " n'est pas le meilleur service celui qui est continuellement plein, mais celui qui est continuellement disponible pour une admission ". Ainsi, un commun accord a établi extrêmement valable une exploitation des lits de 60 à 70 %.

Quelques remarques, faites par KUCHER de Vienne, concernant les conceptions d'une " unité intensive centrale " doivent être rapportées :

Selon lui, les inconvénients du service de soins intensifs sont les suivants :

- l'accablement psychique des malades,
- la surcharge psychique du personnel soignant,
- la fatigue des médecins,
- la " conscience d'élite " du personnel provoque de l'animosité pour l'avancement,
- le traitement " super énergique " est dangereux ; mais ne sont-ce pas là propos un peu byzantins ?

Des avantages certains, s'opposent à ceux-ci, qui sont :

- l'assistance ininterrompue par une équipe médicale expérimentée,
- les soins et les traitements donnés par un personnel spécialement formé,
- les appareils coûteux sont bien à leur place, bien installés,
- les méthodes de traitements compliqués deviennent routine en ce lieu,
- conversion rapide des normes de contrôle des traitements,
- c'est un véritable centre de " cas nécessaires ",
- la recherche clinique est transformée en traitement routinier,

- possibilité de perfectionnement pour médecins et infirmières,
- mise à l'épreuve de nouveaux procédés,
- c'est une plate-forme inter-disciplinaire,
- enfin, " Ces unités sauvent la vie ! ".

" These units save lives ! ". Telle est l'expression consacrée sur le rapport du Comité de l'Association Médicale anglaise.

Pour ne pas être trop lapidaire vis-à-vis des remarques précédentes, nous terminerons simplement sur ces mots : l'unité de soins intensifs réalise un ensemble compétent pour le traitement des " malades aigus ", dépassant les possibilités de l'organisation déjà en place.

IVème PARTIE

IVème PARTIE

LE SERVICE DE REANIMATION DE L'HOTEL-DIEU de LYON

CHAPITRE Ier - HISTORIQUE DU SERVICE

CHAPITRE II - LA PRESENTE ORGANISATION
du Service de Réanimation de l'Hôtel-Dieu de LYON

IVème PARTIE

LE SERVICE DE REANIMATION DE L'HOTEL-DIEU de LYON

CHAPITRE Ier - HISTORIQUE DU SERVICE

- 1 - En 1959, comme dans les années antérieures, pour les " malades aigus " hébergés à l'Hôtel-Dieu dans ses sept services conventionnels comprenant, entre autres, deux maternités, aucune installation répondant au dispositif de " soins réanimatoires " ou " intensifs ", tels que de nombreux modèles existent déjà depuis longtemps de par le monde dans de nombreux hôpitaux.
- 2 - En 1960, à son arrivée à l'Hôtel-Dieu, le Docteur A.MICHEL débute les premières initiations dans ce domaine de la réanimation, en épaulant les services opératoires des Professeurs GUILLEMIN, MAGNIN, NOTTER, ROCHET, MATHIEU. Pour répondre au plus criard de ces besoins, celui de la phase post-opératoire (moyenne 700 opérés par mois dans l'Hôtel-Dieu), les soins réanimatoires ne bénéficient de l'aide d'aucun externe, d'aucun interne et d'aucune infirmière.

Au fil des années, de 1960 jusqu'en 1967, la réponse aux besoins réanimatoires se fait, sur les bases d'un compromis, par appel ou volontariat des infirmières du service du Professeur GUILLEMIN, qui, à lui seul, a près de 150 opérés par mois, à raison d'une infirmière par nuit pour assurer une couverture des soins.

Il faudra attendre la fin de l'année 1963 pour avoir le premier respirateur à l'Hôtel-Dieu.

Il faudra attendre 1967, pour avoir dans le bloc opératoire du Professeur GUILLEMIN, les fluides et le vide muraux, et 1967 également pour voir l'oxygène et le vide installés dans les trois offices qui forment son service; dans les autres services, les manques de ce type sont aussi nombreux.

- 3 - Au début du troisième trimestre de l'année 1967, le 3 Novembre exactement, après avis favorable de la Commission Médicale Consultative, l'Administration Centrale adjoint au Docteur A.MICHEL :
 - un interne,
 - quatre externes,
 - et six infirmières, dans le but de surveiller et de traiter activement six lits de réanimation destinés à l'ensemble des hospitalisés de l'Hôtel-Dieu. Ces lits sont placés dans un local prêté par le Professeur GUILLEMIN.

- 4 - Mais, au mois d'Octobre 1968, l'insalubrité générale des locaux amène à fermer complètement le service du Professeur GUILLEMIN et par là même le service de réanimation qui traitait une moyenne de 3 " nouveaux malades " par jour.

CHAPITRE II - LA PRESENTE ORGANISATION DU SERVICE DE REANIMATION

DE L'HOTEL-DIEU DE LYON

Le " service " de réanimation actuel, sujet de notre travail, et dont nous avons été témoin de la reprise d'activité en Janvier 1971, répond à la définition, qui englobe dans une même enceinte, " un rassemblement de personnes, collaborant à assurer une fonction commune ".

1 - Ses locaux d'hospitalisation

- a) sont réduits à une enceinte unique, de 60 m², qui, théoriquement, devrait contenir 7 lits, chiffre qu'il est exceptionnellement permis de pouvoir atteindre, compte-tenu de l'encombrement procuré par les appareillages.
- b) Les lits sont placés tête contre le mur, sans cloison de séparation entre eux, sinon celle obtenue par l'utilisation de paravent en bois, ce qui n'apporte pas de simplification aux manoeuvres quotidiennes.
- c) Des rails disposés le long des murs, reçoivent un minimum d'appareillages :
 - les appareils à tension,
 - les débitmètres d'oxygène,
 - et les bouches d'aspiration.
- d) Chaque lit est pourvu d'un jeu d'arrivées de fluides divers :
 - oxygène,
 - air comprimé,
 - protoxyde d'azote,
 et d'un branchement pour le vide.

Un jeu de prises électriques de divers modèles complète cet ensemble.

- e) Ce local, qui possède une unique baie vitrée, est séparé du bloc opératoire du Professeur GUILLEMIN par une porte accordéon. Un couloir de 2 mètres de large sur 12 mètres de long ceinture l'enceinte. Ce couloir sert de bureau pour les infirmières et le personnel médical, et d'entrepôt de réserve de médicaments et de divers systèmes mécaniques d'assistance.

2 - Le matériel

comporte, additionné à celui décrit à la tête de chaque lit :

- un respirateur endo-trachéal DRAGER : de type spiromat 661,
- un respirateur endo-trachéal léger : de type BENNETT,
- un chariot lourd de réanimation cardiaque : de type THOMSON-TELCO, avec électroscope sur écran fluorescent, et matériel pour prises de pressions endo-cavitaires et entraînement électro-systolique.
- un épurateur extra-rénal : TRAVENOL,
- un cardioscope portatif,
- un défibrillateur, qui est commun avec le bloc opératoire,
- un électro-cardiographe transportable,
- et un chariot de réanimation équipé de façon à répondre à toute réanimation urgente, et comportant :
 - ° matériel d'intubation trachéale
(2 laryngoscopes, 1 pince de Magyll, et 1 ouvre-bouche),
 - ° et à ventilation artificielle (1 Ambu),
 - ° matériel à perfusion,
 - ° dénudation (2 boîtes),
 - ° 4 boîtes de sous-clavières,
 - ° 1 boîte de trachéotomie,
 - ° médicaments ...

3 - Le personnel

- a) un chef de service (Docteur A.MICHEL),
- b) un assistant-chef de clinique (Docteur Eric PERROT),
- c) un interne,
- d) 12 externes,

e) le personnel infirmier et auxiliaire, se compose :

- d'une responsable,
- de 6 infirmières (7 étant prévues théoriquement),
- de 3 assistantes hospitalières,
- de 3 femmes de service
- et de 2 aide-soignantes faisant fonction de veilleuses de nuit.

Le roulement des externes s'effectue de la façon suivante :

- un externe de 8 H. à 14 H.
- un deuxième de 14 H. à 23 H.
- un troisième de 23H. à 8 H. du lendemain matin.

Le roulement infirmier, également en trois tranches, et à raison d'une à deux infirmières par matinée (6H.30 - 14 H.20) et après-midi (14 H. - 21 H.30) et une seule infirmière pour la nuit (21 H.15 - 6 H.45).

Chaque infirmière effectuant 7 nuits consécutives, toutes les six semaines, soit après 3 phases de : 7 matinées et 2 X 7 après-midi que viennent compléter 7 jours de repos, chaque période étant séparée par 2 jours de repos.

f) Enfin, une diététicienne attachée aux autres services de l'établissement prête son concours.

Ainsi, forcé et contraint, notre service ne peut voir les heures de nuit assurées, sur le plan médical, que grâce au concours d'assistants, chefs de clinique de bonne volonté, qui se déplacent dans la limite de deux appels nocturnes, ce qui ne nous apporte pas la couverture d'un chef de clinique " résident " pour huit heures de temps, lequel problème se trouverait résolu dans un tel système.

Ainsi constitué, notre service de réanimation se doit, muni de ses 6 lits, d'assurer les thérapeutiques intensives chez des malades aigus que l'on pourra rencontrer parmi les 547 hospitalisés de l'Hôtel-Dieu, répartis comme suit :

- 188 en maternité,
- 164 en médecine,
- 35 en dermatologie,
- 160 en chirurgie, sans compter les malades que nous allons voir, par nécessité, arriver de l'extérieur.

Vème PARTIE

Vème PARTIE

CHAPITRE Ier - BILAN D'ACTIVITE DU SERVICE DE REANIMATION
DE JANVIER 1971 à JUILLET 1971 INCLUS

CHAPITRE II - REFLEXIONS ET CRITIQUES TIREES DE L'ETUDE DU BILAN

Vème PARTIE

CHAPITRE I - BILAN D'ACTIVITE DU SERVICE DE REANIMATION DE JANVIER 1971 à JUILLET 1971 INCLUS

Le Service de Réanimation de l'Hôtel-Dieu est implanté dans un établissement comprenant :

- 2 services chirurgicaux : Professeur GUILLEMIN, Docteur GODINOT
- 2 services de gynécologie-obstétrique : Docteur NOTTER,
Docteur GARMIER
- 2 services de médecine générale : Professeur PLAUCHU,
Professeur VACHON,
- et 1 service de dermatologie : Professeur COLOMB

Il est amené, par la force des choses, à recevoir de plus, les cas " nécessaires ", se présentant à l'infirmerie de Porte de l'Hôtel-Dieu, ainsi qu'un contingent de " maladies aiguës " qui lui sont apportées d'autres hôpitaux, ainsi que d'autres services de réanimation qui ne peuvent les héberger.

Son équipe traitante doit, de plus, répondre à tous les appels d'urgence, émanant des divers secteurs d'hospitalisation de l'Hôtel-Dieu.

Si l'on veut satisfaire à une classification selon l'étiquette administrative, les malades traités se scindent en trois catégories, dictées essentiellement par leur provenance géographique.

- des cas " médicaux ",
- des cas " gynéco-obstétricaux ",
- et surtout des cas " chirurgicaux "; post-opératoires en grande partie, le fait étant acquis, selon lequel : " toute intervention, de par les nécessités de son inéluctable traumatisme, précipite l'économie énergétique de l'organisme dans un régime d'épuisement"; la plupart des cas incombant à la chirurgie digestive.

Nous devons noter, toutefois, l'absence de polytraumatisés, de traumatisés crâniens, et de problèmes neuro-chirurgicaux, qui sont dirigés sur l'Hôpital Edouard Herriot. De même, absence de noyés, de brûlés, ainsi que de nouveau-nés et de nourrissons dans notre bilan d'hospitalisés dans le Service. Exceptionnelles sont les intoxications, rares étant celles que l'on peut rencontrer parmi les hospitalisés de l'Hôtel-Dieu.

Nous nous proposons d'étudier l'activité du service de réanimation depuis sa remise en activité le 5 Janvier 1971, jusqu'à sa date d'interruption estivale de 31 jours : le 30 Juillet 1971, fermeture impossible à éviter étant donné le manque absolu de personnel de remplacement.

Nous allons envisager pour cela sur un mode statistique, successivement :

- le nombre total des entrées,
- le chiffre total des journées d'hospitalisation,
- le pourcentage de mortalité globale,
- la répartition en fonction : de l'étiologie, du mode de traitement réanimatoire et de la provenance géographique, de l'ensemble des hospitalisations,
- enfin, la répartition des décès en fonction de leur cause.

1 - Nombre total des hospitalisations

Sur cet éventail de 207 jours, de 7 mois et de 30 semaines, 223 cas ont été traités dans le service de réanimation. Etant donné que 18 malades ont fait deux séjours consécutifs, ceci correspond en fait à 205 malades différents.

2 - Le total des journées d'hospitalisation

s'élève à 1 254 jours d'hospitalisation, après addition de chaque chiffre individuel, ce qui correspond à une moyenne de 5,6 jours par cas traité dans notre service.

3 - La mortalité globale

se chiffre à 35 décès, soit, en pourcentage : 15,6 % de l'ensemble des hospitalisations.

4 - Répartition des hospitalisations en fonction de la provenance géographique (ce qui, pathologiquement parlant, n'a aucune signification).

Dans cette optique, les 223 cas se scindent de la façon suivante :

- 22 cas : émanant des services de gynécologie-obstétrique,
- 26 cas : émanant des services de médecine, 20 d'entre eux provenant des services des Professeurs PLAUCHU et VACHON.
- Enfin, 175 cas : émanant des services de chirurgie et parmi lesquels : 2 cas du service du Docteur GODINOT et 162 cas du Service du Professeur GUILLEMIN.

De ce chiffre global de 223 cas, s'individualisent 17 hospitalisations depuis l'extérieur de l'Hôtel-Dieu, réparties comme suit :

- Parmi la catégorie des malades " chirurgicaux " :

- ° un malade venant de la Clinique du Parc,
- ° un malade venant de l'Hôpital Henri Gabrielle,
- ° Un malade venant du Service du Docteur CORAJOD (Saint-Etienne),
- ° un malade venant de l'Hôpital-Clinique de Sainte-Foy, Dr. DUBOIS,
- ° un malade venant de la Clinique de Tassin (Docteur LOMBARD),
- ° un malade venant du Service du Docteur BRAILLON : Hôpital Jules Courmont,
- ° un malade venant de la Clinique Mutualiste,
- ° enfin, 4 malades venant de l'Hôpital Edouard Herriot (Pav. F.)

- Parmi la catégorie des malades " médicaux " :

- ° 3 malades venus de l'Hôpital Henri Gabrielle,
- ° 1 malade venu de l'Hôpital Saint-Jean-de-Dieu,
- ° 1 malade venu de l'Infirmierie de Porte de l'Hôtel-Dieu,
- ° enfin, un cas d'intoxication, amené depuis son domicile lyonnais.

5 - Répartition des hospitalisations en fonction des étiologies et du mode de traitement réanimatoire :

Dans cette optique, on peut, pour essayer de classer l'activité du service, distinguer deux catégories de modalités d'assistance réanimatoire :

- celle d'assistance réanimatoire intensive,
- celle d'assistance réanimatoire semi-intensive.

a) assistance réanimatoire intensive :

- les malades mutés des services de médecine interne :

- ° 3 cas d'hémorragies digestives,
- ° 1 coma diabétique,
- ° 2 comas et 1 pré-coma hépatiques,
- ° 5 deshydratations avec troubles hydro-électrolytiques et azotémies élevées,
- ° 2 cas d'hyper-azotémies ayant nécessité : l'un 3 séances d'épuration au rein artificiel et l'autre 1 séance seulement.
- ° 2 intoxications : 1 à la strychnine, l'autre au lucophène,
- ° 2 chocs septicémiques,
- ° 2 accidents vasculaires cérébraux,
- ° 1 lipothymie très intense, après prélèvement sanguin effectué au centre de transfusion de l'Hôtel-Dieu,
- ° une détresse sociale très intense,
- ° 2 cas de tumeur nécrotique de l'hypocondre gauche,
- ° une lithiase cholédocienne suspectée,
- ° enfin, un ictère post-néphrectomie.

- Parmi les malades mutés de services de gynécologie-obstétrique :

- ° 3 curetages après avortements provoqués :
 - 1 cas avec " choc fibrinolytique "
 - 1 deuxième cas avec phlébite
 - 1 troisième cas a succombé en 24 heures
- ° 3 affections rénales :
 - dont 1 cas en sub-coma avec défaillance respiratoire et oligo-anurie (azotémie à 3 grammes), ayant subi une épuration au rein artificiel
 - 1 deuxième cas de pyélonéphrite
 - 1 troisième cas de néphropathie gravidique sur rein unique, chez une primipare, avec azotémie
- ° 3 septicémies
 - 1 à proteus
 - 1 après avortement provoqué, non étiquetée
 - 1 à colibacilles
- ° 1 grippe maligne : avec hépatisation des deux poumons et sérologie grippale positive au virus B
- ° 1 état anémique majeur par carence en acide folique
- ° 1 syndrome occlusif du post-partum
- ° 1 embolie pulmonaire chez une femme enceinte de 8 mois
- ° 2 complications post-opératoires :
 - 1 hémorragie intra-péritonéale après salpingectomie et exérèse de kyste ovarien, gauches
 - 1 occlusion aiguë après césarienne
- ° enfin, 1 coma hépatique.

- Les malades mutés de services chirurgicaux : correspondent à tous les opérés qui présentent une évolutivité post-opératoire grave, en particulier respiratoire et cardio-vasculaire, mais aussi infectieuse ; et aux sujets qui, en pré-opératoire, méritent une remise en route intensive du délabrement de leur économie interne.

- ° deux cas d'insuffisances respiratoires aiguës post-opératoires tardives, chez des insuffisants respiratoires chroniques, après colectomies segmentaires, et dont l'intervention fut pratiquée avant l'ouverture de notre service de réanimation.
- ° trois embolies pulmonaires
- ° 1 gangrène gazeuse : après hémicolectomie droite sans antibiothérapie, survenue à la 48ème heure post-opératoire, chez un malade décédé sous caisson hyperbare
- ° 2 épurations au rein artificiel : une par deux séances après amputation périnéale et une par une seule séance.
- ° 1 choc septicémique, sur occlusion par cancer coecal
- ° 1 insuffisance rénale fonctionnelle sur péritonite, par perforation d'ulcère gastro-duodénal
- ° 1 coma dépassé précoce, post-hystérectomie vaginale, dû à un infarctus septal massif
- ° 1 coma hépatique
- ° 1 état de choc mortel résistant à la thérapeutique anti-choc, par nécrose duodénale post-gastrectomie partielle PolyA. et pancréatite aiguë.
- ° 1 état terminal néoplasique chez un cancéreux du colon descendant
- ° 1 syndrome hémorragique digestif important, avec hypo-natrémie chez un duodéno-pancréatectomisé céphalique
- ° 1 réhydratation chez un malade suspecté de pancréatite aiguë
- ° enfin, un cas de pancréatite nécrotique avec collapsus irréversible après anastomose porto-cave chez une cirrhotique.

b) assistance réanimatoire semi-intensive :

se décomptent là :

- les relais de difficultés de l'opéré durant le moment opératoire,
- les sujets porteurs de tares pré-existantes,
- ceux qui, du fait de l'importance de l'intervention sont plus que tous autres, menacés de complications : neurologiques, ventilatoires, circulatoires, etc...
- enfin, l'octogénaire révolu, qui subit une intervention, de quelque importance soit-elle.

° Parmi les malades de provenance " gynéco-obstétricale " :

- 2 surveillances après curetage, sur avortement provoqué, dont un cas de pseudo-coma par prolongation d'effet anesthésique
- 4 surveillances post-opératoires :
 - ° après césarienne,
 - ° après hystérectomie vaginale chez une insuffisante respiratoire aux antécédents phlébitiques,
 - ° après lymphadénectomie et Wertheim,
 - ° enfin, après hystérectomie totale (de nécessité) après salpingectomie gauche.

° Parmi les malades de provenance " chirurgicale " :

- 14 cas d'insuffisants respiratoires ayant nécessité en post-opératoire immédiat, une assistance ventilatoire sous intubation nasale ou orale, à titre préventif, durant quelques heures à quelques jours.
- 11 cas de troubles de la rythmique cardiaque, placés sous cardioscope
- 1 cas de choc à l'induction anesthésique,
- 1 arrêt cardiaque per-opératoire de très courte durée, au cours d'un stripping,
- les autres problèmes de " surveillance " post-opératoire, vues :
 - ° la gravité de l'intervention,
 - ° le mauvais état général des malades,
 - ° ou l'âge des malades ; se répartissent ainsi :
 - 1 laparotomie blanche, pour pseudo-pneumo-péritoine droit par interposition colique chez un traumatisé du membre inférieur gauche, découvert fortuitement dans le service de dermatologie,
 - 10 cas de cholécotomie et dérivation biliaire ,
 - 12 cas de cholécystectomie ,
 - 1 cas d'oesophagectomie,
 - 1 cas de cure d'une hernie hiatale,
 - 2 cas de perforation d'ulcère gastro-duodéal,
 - 12 cas de gastrectomie partielle,
 - 1 cas de gastrectomie totale ,
 - 7 cas de gastro-entéro-anastomoses sur cancer, l'un d'eux, associé à une splénectomie, ayant présenté une fibrinolyse aiguë,
 - 7 cas de colectomie segmentaire,
 - 2 cas de colotomie, dont un pour tumeur villositaire sigmoïdienne,
 - 6 cas de dérivation intestinale,
 - 1 cas de coecostomie,
 - 2 cas d'anus transverse,
 - 2 cas d'Hartman,
 - 5 cas de cure de hernie ombilicale ou d'éventration l'un d'eux porteur dans ses antécédents d'une phlébite récente,

- 1 cas de gastrostomie,
- 3 cas d'occlusion aiguë du grêle : une sur éventration étranglée et une autre dont l'opération fut pratiquée durant la nuit,
- 1 cas d'anastomose spléno-rénale pour hypertension portale,
- 1 cas de néphrectomie,
- 1 cas de thyroïdectomie,
- 6 syndromes douloureux abdominaux, amenés d'urgence, ont été placés en observation, dans l'attente d'une sanction thérapeutique,
- 7 cas de laparotomie exploratrice, dont un avec fibrinolyse aiguë,
- 5 cas de pancréatite aiguë,
- 1 cas d'abcès intra-hépatique, de découverte opératoire,
- 4 cas d'interventions pancréatiques : 1 spléno-pancréatectomie causale, 2 duodéno-pancréatectomies céphaliques pour pancréatite chronique, et 1 duodéno-pancréatectomie céphalique pour ampullome vaterien,
- 8 cas d'abdomino-périnéales,
- 2 cas d'amputations périnéales,
- 1 cas de pelvectomie totale,
- 6 cas d'hystérectomies : une avec Hartman, une avec lymphadénectomie iliaque, une autre sur des antécédents phlébitiques, une dernière chez une diabétique,
- 3 cures de cystocèles,
- 2 cas d'exérèses de cancers du sein : dont un Halstadt (porteur de métastases osseuses), et une mastectomie et curage axillaire,
- enfin, 4 cas d'amputations de divers types chez des artéritiques diabétiques,

Notre service a ainsi hébergé :

- 164 cas à titre semi-intensif,
- 59 cas à titre intensif.

Parmi les 164 cas semi-intensifs : 6 étaient de provenance gynéco-obstétricale et 158 de provenance chirurgicale.

Parmi les 59 cas intensifs : 26 provenaient de la médecine, 16 provenaient de la gynéco-obstétrique et 17 venaient de la chirurgie.

6 - Répartition des décès en fonction de l'étiologie :

Les 35 décès, survenus en " salle de réanimation " se répartissent comme suit :

- un décès au cours d'une grippe maligne suraiguë,
- 3 décès d'états néoplasiques terminaux,
- 2 décès par hémorragie digestive, dont un chez un cancéreux gastrique,

- 4 décès par coma hépatique,
- 1 décès par gangrène gazeuse (noté plus haut),
- 1 décès par infarctus septal massif post-opératoire immédiat , après hystérectomie vaginale,
- 2 décès par hémorragies cérébro-méningée chez des artério-scléreux,
- 5 décès au cours de " chocs septicémiques " suraigus,
- 1 décès par iléite nécrosante (survenu sous caisson hyperbare),
- 2 décès par embolies pulmonaires, non post-opératoires, une sur péritonite et septicémie et la deuxième sur phlegmon périnéphrétique,
- 5 décès par pancréatites nécrotiques,
- 1 décès après oesophagectomie totale (par collapsus cardio-respiratoire survenu au 10ème jour post-opératoire au cours d'une médiastinite).
- 1 décès après recto-sigmoïdectomie, chez une malade de 85 ans, porteuse de troubles de la conduction auriculo-ventriculaire,
- 1 décès après gastrectomie des 2/3, post-opératoire tardif, chez un malade en très mauvais état général, par inondation trachéo-bronchique,
- 1 décès après cholédoco-duodénostomie chez une malade de 80 ans,
- 1 décès par tumeur nécrotique de l'hypocondre gauche,
- 1 décès après colectomie segmentaire gauche pour cancer sigmoïdien chez un malade de 68 ans,
- enfin, 1 décès après amputation de cuisse sur gangrène humide du pied droit.

7 - Pourcentages des décès en fonction de la provenance des malades :

Les 35 décès se divisent en :

- 6 décès parmi les malades provenant des services de gynéco-obstétrique,
 - 6 décès parmi les malades émanant des services médicaux, et
 - 23 décès parmi les malades de provenance chirurgicale,
- ce qui se traduit par un taux de mortalité individuel pour les malades provenant de ces diverses disciplines :
- égal à 27,2 % pour la gynécologie-obstétrique,
 - de 23,- % pour la médecine, et
 - de 13,1 % pour la chirurgie.

soit, encore : étant donné le fait que parmi les 23 décès de malades émanant des services chirurgicaux, 12 étaient porteurs de néoplasmes divers :

- 1 cancer sur 2 malades décédés, de provenance chirurgicale, et
 - 1 pancréatite nécrotique sur 4 malades chirurgicaux,
- avec une moyenne d'âge de 65 ans pour ces 23 décès.

Ainsi, peut-on essayer de classer succinctement les principaux grands syndromes que nous avons traités :

8 - Les grands syndromes bénéficiant d'une assistance réanimatoire intensive et semi-intensive :

- les opérations sur terrain particulier :
C'est le cas :
 - ° de l'obèse, avec laparotomie étendue,
 - ° de l'insuffisant respiratoire chronique certain,
 - ° du sujet âgé, présentant des modifications électro-cardiographiques importantes,
- les interventions chirurgicales importantes, de trois types :
 - ° pancréatectomies de types divers,
 - ° abdomino-périnéales,
 - ° et colectomies totales.
- les syndromes septicémiques avec choc
- les troubles rythmiques
- les autres motifs classiques de défaillance cardio-pulmonaire :
hémorragies ...
- les insuffisances respiratoires : aiguës ou chroniques.

9 - Les principes de thérapeutiques :

Actuellement utilisés dans le service de réanimation, en raison des problèmes de personnel infirmier et médical, cherchent deux objectifs principaux :

- une certaine rigueur dans les posologies,
- un caractère relativement systématisé pour la couverture des besoins essentiels de chaque malade.

- principes généraux de perfusion :

après chaque intervention digestive, à part cas bien particulier, la réhydratation combinée de façon quasi systématique :

- 2 litres de sérum glucosé à 10 % par 24 heures,
- 500 cc de rhéomacrodex par jour, les 3 premiers jours seulement,
- et un soluté d'arginine : à tous les malades porteurs d'aspiration gastro-duodénale.

Toute perfusion, étant effectuée bien entendu sur 24 heures, de manière à établir un apport calorique continu.

- Les principales médications utilisées comprennent :

- oxyferriscorbine les trois premiers jours, chez les malades porteurs d'importants remaniements péritonéaux,
- atropine, en se limitant, bien entendu, aux indications,
- héparinothérapie au 3ème jour post-opératoire,
- sorbostyl les 3 premiers jours,
- enfin, un apport vitaminique équilibré et de dosage connu de façon quotidienne : à raison de 2 bécilan, 2 vitascorbol, additionnés de 10 ml de sulfate de magnésie et de 1 gluconate de calcium.

- Les soins infirmiers particuliers se résument ainsi :

- l'aérosol : avec isuprel et célestène,
- le lever au premier jour, hormis chez les prolapsus ...
- le goutte à goutte rectal au 4ème jour,
- la sonde rectale au 4ème jour,
- et les soins continus d'alitement.

- La ventilation assistée post-opératoire :

sous intubation naso-trachéale, est en général maintenue jusqu'à la 6ème heure, lorsqu'utilisée préventivement, la détubation étant pratiquée sous couvert de 40 mg de solumédrol injectés par voie intra-veineuse. Mais, ne sont détubés que les malades parfaitement conscients ; cette intubation, pratiquée avec des sondes " WARNES " est très bien supportée par la majorité des malades.

CHAPITRE II - REFLEXIONS ET CRITIQUES TIREES DE L'ETUDE DU BILAN

Le bilan précédent nous a permis de noter :

- I - 223 malades " nécessaires " de soins réanimatoires ou intensifs.
 - II - Ces patients, porteurs de maladies cataboliquement intensives, étaient mutés soit des services conventionnels de Médecine Interne, de gynécologie-obstétrique, de chirurgie et de l'infirmier de porte.
 - III - Assurant la responsabilité de son concours par assistance durant le moment opératoire dans les autres formations hospitalières de la rive droite du Rhône, le service de réanimation de l'Hôtel-Dieu se trouve amené à prendre en charge dans l'Hôtel-Dieu, certains patients de ces formations " nécessaires " d'assistance, demandant non seulement un matériel lourd, mais encore la permanente structure en personnel de son service.
 - IV - La durée moyenne du séjour patient est : 5,6 journées d'hospitalisation.
 - V - Le contingent mensuel moyen de patients traités est de 31 malades.
 - VI - L'occupation moyenne a un taux de 100 %.
 - VII - Sur les 547 lits de l'Hôtel-Dieu, les étiquetages administratifs du présent donnent :
 - chirurgie 160 lits
 - ° Il y a néanmoins, à l'Hôtel-Dieu 188 lits de gynécologie-obstétrique où quotidiennement sont effectuées des interventions.
 - ° Le décompte mensuel global des opérés à l'Hôtel-Dieu est de : 700.
 - VIII- Sous la simple rubrique " OPERE " et sa nécessaire assistance réanimatoire semi-intensive après le moment opératoire, il est bien évident que le service de réanimation de l'Hôtel-Dieu demande un agrandissement.
- Il en est d'autant plus en besoin qu'il faut au groupe de patients précité y adjoindre le groupe de médecine interne qui, à lui seul, représente :
- 11,6 % de l'activité globale du service de réanimation
(entre chirurgie : 78,4 % et gynécologie-obstétrique : 9,8 %).

- IX - Le secteur de la réanimation néo-natale à l'Hôtel-Dieu mérite aussi qu'on lui apporte attention, afin d'améliorer son efficacité.

- X - Lorsqu'on considère, enfin, dernier bénéfice apporté par ce service, une intervention aussi banale que l'appendicectomie, signalons le passage des complications " tout venant " de 9,3 % pour la période 1960-1968, à 4,3 % pour l'année 1971.

C O N C L U S I O N S

B I B L I O G R A P H I E

CONCLUSIONS

Les malades en nécessité de soins intensifs dans un hôpital forment un contingent important.

Les rubriques qui cherchent, numériquement, à cerner ce contingent sont diverses. Plus important que leur variété, ce qui est remarquable, c'est de voir que lues à travers des rapports d'époques chronologiques différentes, s'avère la notion d'un contingent croissant pour ces "malades aigus", au fur et à mesure que les rubriques approchent de l'actuel.

Dans les étapes parcourues en 1968, tout comme dans la période de notre étude présente : Janvier - Juillet 1971, s'impose la même notion concernant l'activité du service de réanimation de l'Hôtel-Dieu : actuellement, sur 3 demandes émanant de l'Hôtel-Dieu pour malades en besoin de soins réanimatoires, une seule peut être satisfaite.

La présente activité du service de réanimation de l'Hôtel-Dieu représente celle d'un service qui est loin de disposer d'une couverture convenable des besoins qu'imposent les nécessités d'exercice :

- contingent de lits insuffisant,
- non couverture des nécessités cliniques et thérapeutiques par la présence en continu d'un assistant-chef de clinique,
- surface d'hébergement et de dépendances insuffisantes,

en sont quelques-unes parmi d'autres encore.

Le partage d'expérience de ce service s'avérerait parmi celle vécue dans d'autres hôpitaux.

Si ces expériences entraînent une apparente diversité de solutions au problème des soins intensifs, ce qui nous semble le plus important, c'est de noter :

- 1 - que l'organisation de soins intensifs est pour toutes une impérieuse nécessité,
- 2 - que la dissémination des pôles de soins intensifs, dans un hôpital, est dispendieuse et inefficace, aux dépens des patients en besoin,
- 3 - que pour le même service de soins intensifs, l'hébergement doit comporter plusieurs unités de 6 à 8 lits, unités isolées, mais adjacentes et rassemblées de façon fonctionnelle, afin de répondre aux nécessités :

- a) d'éviction de dissémination de l'infection,
- b) assouplissement dans les temps morts de vacances du personnel,
- c) assouplissement dans l'hébergement des patients, dû à la prise de conscience de tous ceux qui concourent à la marche d'un hôpital, que la réanimation (assistance réanimatoire) doit être pourvue de deux paliers :
 - celui de l'assistance réanimatoire intensive,
 - celui de l'assistance réanimatoire semi-intensive.

En somme, apporter aux patients " nécessiteux " le bénéfice des connaissances actuelles, demande à mettre dans l'hôpital, à la disposition de l'exercice médical, une architecture fonctionnelle et convenablement adaptée à la diversité dans les nécessités pratiques d'application du traitement intensif.

Le Président de Thèse :

Professeur G. GUILLEMIN

Vu, le Président de l'U.E.R.
LYON - NORD

Professeur A. BERTOYE

Vu, et permis d'imprimer,

LYON, le 13 OCT. 1971

Le Président de l'Université

J. BOLDIN

Le Premier Vice-Président

R. TOURAINE

B I B L I O G R A P H I E ---

- 1 - AUROUSSEAU (P.)
 Le S.U.S.I. dans le C.H.U.
 Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I., Novembre 1964,
 Ann. Anesth.Franc. 1965, 6, spécial Mai, 1965.
- 2 - AUROUSSEAU (P.) et CHEVERRY (R.)
 L'Hôpital de Demain
 Masson Edit., 1964
- 3 - BATES(O.V.)
 Organisation des unités de soins intensifs -
 Résultats dans les défaillances respiratoires aiguës
 1964
- 4 - BAUMANN (J.)
 Le personnel médical de l'unité de soins intensifs
 Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I., Nov.1964
 Ann.Anesth.Franc., 6, spécial Mai, 1965
- 5 - BAUMANN (J.)
 Unité de réanimation de l'Hôpital Beaujon
 Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I., Nov.1964
 Ann.Anesth.Franc., 6, spécial Mai, 1965
- 6 - BEGHE (R.)
 Centre de réanimation des Hôpitaux réunis de Rome
 Congrès de l'Association des Anesthésiologistes Européens, Nice, Mai 1964
- 7 - BERNARD & Coll.
 Le traitement de l'insuffisance respiratoire dans un centre
 spécialisé
 Presse Médicale, 71-22, p.1193, 1963
- 8 - BERNER(A.) et HOLLENDER (L.)
 Quelques notes sur l'organisation des salles de réanimation
 aux Etats-Unis
 Praxis, 43-42, 1097, 1099, 1954
- 9 - BIMAR (J.)
 Hôpital Nord de Marseille
 Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I., Nov. 1964
 Ann.Anesth.Franc., 6, spécial, Mai 1965

- 10 - BOLOT et DAUSSET
 Afrique Française chirurgicale
 1942
- 11 - BOURRET (P.)
 L'accueil dans les hôpitaux de seconde catégorie
 Ann. de Méd. des accidents et du trafic, 2, p.19, 1964
- 12 - BOUVRAIN (Y.)
 Organisation et fonctionnement d'une unité de réanimation
 cardiaque médicale
 Semaine des Hôpitaux, n°26, p.1527, 1964
- 13 - BOUVRAIN (Y.) et BRUNET (J.P.)
 Organisation de la réanimation cardiaque médicale
 L'Hôpital Belge, Sept.-Oct. 1964
- 14 - BOYD (R.I.)
 Soins intensifs dans un hôpital périphérique
 1964
- 15 - BROBERG (W.M.)
 Développements de l'architecture des unités de soins
 intensifs
 1964
- 16 - CHARBONNEAU (P.)
 A propos des problèmes posés par la réanimation dans les
 hôpitaux importants et dans les centres hospitaliers uni-
 versitaires
 Techniques hospitalières, Février 1966, n°245, pp.40-43
- 17 - CHOPIN (J.)
 Le S.U.S.I. et l'hospitalisation privée
 Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I., Nov. 1964
 Ann.Anesth.Franc., 6, spécial Mai, 1965
- 18 - CIOCATTO (E.) et VANDONE (A.)
 L'organisation des centres de réanimation
 Semaine médicale, n°14, Septembre 1964, p. 267
 Congrès de l'association des Anesthésiologistes Européens
- 19 - CIOCATTO (E.) et VANDONE (A.)
 L'organisation des centres de réanimation
 Cahiers d'Anesthésiologie, T.12,n°3, 1964, p. 245

- 20 - COURMENOS (E.)
 Organisation de la réanimation à Athènes
 Anesthésiologie Européenne, Octobre 1964, 39-42
- 21 - CREYSSEL (J.)
 Discussion à propos de l'organisation lyonnaise
 Ann. de Méd. des accidents et du trafic, n°2, 1964, p.25
- 22 - DALMAS (H.)
 L'accueil des urgences dans un hôpital de grande ville -
 Le centre de réanimation Hôpital Nord - Marseille.
 Revue automobile médicale, n° 153
- 23 - DELEUZE (R.)
 Evolution du concept de réanimation au cours des
 vingt dernières années
 Techniques Hospitalières, Mars 1966, n°246, pp.66-70
- 24 - DRY (H.W.)
 An intensive coronary care area
 Dis.Chest. 1963, 44, 423
- 25 - DU CAILAR (J.) et GUIBER (J.)
 Pression veineuse et réanimation
 Cahiers d'Anesthésiologie, n°3, T.11, p.225, 1963
- 26 - DU CAILAR (J.)
 Le cardiaque
 Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I., Novembre 1964
- 27 - GAULTIER (M.), FOURNIER et GERVAIS
 Equipement d'un centre de réanimation permettant
 le traitement des intoxications aiguës
 Synthèses Cliniques, 27, p.76, 1963
- 28 - GORDON
 The post anesthesie recovery room
 Canadian Anesthesist's Society Journal, 10-2, 140,147, 1963
- 29 - HANQUET (M.)
 Deux ans et demi d'expérience du centre de réanimation
 de l'Université de Liège
 Congrès de l'Association des Anesthésiologistes Européens, Nice, Mai 1964

- 30 - HANQUET (M.)
Deux ans et demi d'expérience du centre de réanimation
de l'Université de Liège
Congrès de l'Association des Anesthésiologistes Européens, Nice, Mai 1964
Anesthésiologie Européenne, Octobre 1964, 27-35
- 31 - HANQUET (M.)
L'organisation du centre de réanimation de l'Hôpital
Universitaire de Liège
Cahiers d'Anesthésiologie, Septembre 1966, Tome 14, n°6, pp.683-727
- 32 - HARMS (H.)
Gasstoffwechsel und Elektrolyte, in : probleme der
intensivbehandlung (hsg.von K.HORATZ und R.FREY)
Bd.17 der Reihe "Anästhesiologie und Wiederbelebung " Srpinger,Berlin,66
- 33 - HELLIWELL (P.J.)
Intensive therapy words and the ten year plan
Proc.Roy.Soc.Med. 56,225- 1963
- 34 - HERCUS (V.)
Organisation d'un service respiratoire
British Med.J. 5319, 1962
- 35 - HORATZ (K.)
Einsichtung und Betrieb einer Anästhesie-Abteilung mit
Wachstation und Intensivpflegeeinheit
Krankenhaus -Umschau , 38,630 (1969)
- 36 - HOWLAND
The fifth stage of anesthesia : recovery
Anesth. and Anal.Current researches XXXXII 1 : 6, 1963
- 37 - HUGUENARD (P.)
L'équipement
Séminaire de l'A.A.T. sur les S.U.S.I., Nov. 1964
Ann.Anesth.Franc., 6, spécial, Mai 1965
- 38 - HUGUENARD (P.)et DELEUZE (R.)
Rapport préliminaire sur les S.U.S.I.
Ann.Anesth.Franc., 6; spécial, Mai 1965
- 39 - HUGUENARD (P.) et PICARD (J.P.)
Organisation et fonctionnement des services d'urgence
et de soins intensifs -
1er rapport.

- 40 - KEMPI (Y.)
Pour une doctrine de l'accueil hospitalier
Ann. de Méd. des accidents et du trafic, n°2, 1964, p.31
- 41 - LABORIT (G.) et LE BESNERAIS (Y.)
Le sujet neuro-chirurgical
Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I., Novembre 1964
Anesth.Anesth.Franc.,6, spécial, Mai 1965
- 42 - LAMOUREUX & coll.
L'organisation d'une salle de réanimation et son
complément indispensable : l'oxygénothérapie
Bull. Union Med. Canada, 78, 4, 394-415, 1949
- 43 - LAMOUREUX et LAVALLEE
La salle de réanimation
Union Méd. Canada, 91, n°2, 1962
- 44 - LAWIN (P.) (Hsg)
Praxis der Intensivbehandlung -
Thieme, Stuttgart, 1968
- 45 - LAWIN (P.)(Hambourg)
Intensivpflege
Helvetica Chirurgica Acta, 1969, 5
- 46 - LOWN (B.), FAKHRO (A.M.), HOOD (W.B.), THORN (G.W.)
The coronary care unit
New perspectives and directions
- 47 - LOWB (B.), ROBERGE (G.), LETAC (B.)
Rôle des centres de soins intensifs dans le traitement
de l'infarctus du myocarde
La Presse Médicale, 75, n°35, 26 Août - 2 Septembre 1967
- 48 - MARSHAK(M.E.)
L'organisation fonctionnelle d'un centre respiratoire
Vestnik Akad.Med.Naouk. 8, 61, 22
- 49 - MATHE (P.)
Centre de réanimation polyvalent de l'Hôpital Maritime
Sainte-Anne
Séminaire de l'A.A.F. sur les S.U.S.I., Novembre 1964
Ann. Anesth. Franc., 6, spécial, Mai 1965

- 50 - MELTZER (L.E.), KITCHELL (J.B.)
The incidence of arhythmies associated with acute myocardial
infarction
Prog.Cardio.Vasc., Dis. 1966, 9, 50
- 51 - MICHEL (A.J.D.), BANSILLON (V.)et (G.), CUILLERET (J.), PERROT (E.)
SPAY (G.) - Hôtel-Dieu LYON
Réanimation post-opératoire de l'opéré digestif
Cahiers Médicaux Lyonnais, 1969, vol. 45, 81 p.769-770
- 52 - MICHEL (A.J.D.)
L'application pratique des soins intensifs en
milieu hospitalier
Cahiers Médicaux Lyonnais, vol.47, n°22 ,4 Juin 1971
- 53 - MICHEL (A.J.D.)
La réanimation : quelques-uns de ses résultats au cours
des dernières décennies
Lyon Médical, 1969, 221, n°19, pp.1129-1132
- 54 - MICHON et LARCAN
Organisation des centres de réanimation médicale
Bull. Acad.Nat.Med. 125, 12 - 13, 275-281, 1961
- 55 - NANNI-COSTA et GIANASI
Le centre de réanimation et de soins intensifs à
l'Hôpital Majeur de Bologne
Anesthesia et Reanimazione, Vol. V, fasc. 1, 1964
- 56 - NOCTE(H.)
Expérience d'un centre de réanimation
Der Anesthesist. Juin 1960, 204
- 57 - NOVIANT (Y.)
Enseignement hospitalier de la ressuscitation de
première urgence
Anesth. Anal.Réan. 1962, XIX, 259, 1962
- 58 - NOVIANT (Y.)
Hôpitaux et départements d'anesthésies scandinaves
A.A.R., T.27, n°3, 1970
- 59 - OPDERBECKE (H.W.) (Hsg)
Planung, organisation und Einrichtung von Intensiv-
behandlungseinheiten im krankenhaus - Referate des
gleichnamigen
Symposiums. Bd. 33 der Reihe : "Anästhesiologie und Wiederbelebung "
Springer, Berlin, 1969

- 60 - PATTAY (J.)
Organisation d'un centre de réanimation
Méd. et Hygiène, 473, 1960
- 61 - PETREQUIN (J.E.)
Histoire médico-chirurgicale de l'Hôtel-Dieu de Lyon - 1845
Edit. J.B.BAILLIÈRE, Paris, Londres
Librairie DORIER, Lyon
Librairie SEVALLE, Montpellier
Librairie MERLE , Rome
Librairie BOCCA , Turin
- 62 - PICARD (J.P.)
Rapports du S.U.S.I. avec les autres services
Ann. Anesth. Franc., 6, spécial, Mai 1965
- 63 - PLOUVIER-DELAHAYE (Mme.) - débat organisé par -
Les principes de la réanimation
Cours d' Anesthésiologie, p.801, T.15, n°7, Novembre 1967
- 64 - RABELAIS (F.)
Dictionnaire d'ancien Français
par R.GRANDSAIGNES d'HAUTERIVE
Les malades en grand Estrif
Edition Larousse, 1936
- 65 - RITSEMA VAN ECK
Organisation d'un service de réanimation respiratoire
Acta. Anesth .Belg. Suppl.au n°2, Décembre 1960
- 66 - ROSEN (J.) et SECHER (O.)
Intensive care unit at university hospital Copenhagen
Anesthesiology, 24-6, 855-861, 1963
- 67 - SADOUL (P.), GAY (R.) et LACOSTE (J.)
Reflexions sur l'organisation d'un centre universitaire
de réanimation respiratoire
Congrès Fr. Anesth. , Nice, 1964
Ann. Anesth., Fr., VI, 1, 1965
- 68 - SADOVE and ROSS (C.)
The recovery room immediate post-operative management
Cahiers d'Anesthésiologie, 4, 6 : 552, 1957
- 69 - SAFAR (P.)
Ressuscitation au long cours dans un service de soins intensifs
Workshop on intensive care unit - Anesthesiology , 1964, 25, 2, 192

- 70 - SAFAR (P.) et coll.
L'unité de soins intensifs et l'Anesthésiste
II^o Congrès Mondial d' Anesthésie, Toronto, 1960
- 71 - SAKLAD (M.)
Sept années d'expérience dans une unité de
soins intensifs
1964
- 72 - SCHROTH et HEINRICH
Organisation et résultats d'une unité de soins
intensifs en tant que modèle de la centralisation
de la réanimation
Der Anaesthesist. Av. 1961, 111
- 73 - STRAHL
Organisation et première expérience du Centre de
Réanimation de Berlin
Der Anaesthesist. Av. 1960, 139
- 74 - SYKES (M.K.)
Organisation d'un service de réanimation et
résultats du traitement
Proc. Roy.Soc.Med.1957 n°5, 372-375
- 75 - VALLETA (J.) - Anesthésiste des Hôpitaux de Paris -
Maladie et Réanimation post-opératoire
RIAS, n°2, Février 1969
- 76 - VASCONCELOS NASCIMENTOS DA FONSECA (R.)
Réanimation - Notions fondamentales et applications dans
les services d'urgence
Médico 11, 457,458, 1960
- 77 - WHITWAM (J.G.) et NORMAN (J.)
Un service de réanimation
Lancet, 7271, 46-49, 1963
- 78 - WIEMERS (K.)
Probleme der intensivbehandlung (Hsg von K.HORATZ und
R.FREY)
Bd.17 der Reihe : "Anästhesiologie und Wiederbelebung "
Srpinger, Berlin 1966

TABLE DES MATIERES

	<u>Pages</u>
PREAMBULE	1
INTRODUCTION	4
<u>Ière PARTIE</u> : DEFINITIONS	5
<u>IIème PARTIE</u> : HISTORIQUE	10
CHAPITRE Ier. : EVOLUTION DU CONCEPT DE REANIMATION	11
CHAPITRE II : EMERGENCE DE LA NOTION : SERVICE DE REANIMATION DE L'HOPITAL - QUELQUES ETAPES DANS NOTRE TEMPS	13
<u>IIIème PARTIE</u> : ACTUALITES GENERALES SUR LE SERVICE HOSPI- TALIER DE SOINS INTENSIFS	18
CHAPITRE Ier. : INTRODUCTION	19
CHAPITRE II : LA FAMILLE DES OCCUPANTS DU SERVICE DE SOINS INTEN- SIFS (S.S.I.)	25
CHAPITRE III : LES REPONSES ACTUELLEMENT DONNEES A L'ARCHITECTURE, AUX PROBLEMES D'HYGIENE ET D'EQUIPEMENT DES SERVICES DE SOINS INTENSIFS	26
CHAPITRE IV : LES REPONSES ACTUELLEMENT DONNEES AU SUJET DE : L'IN- CORPORATION, LA LOCALISATION, LA CAPACITE D'HEBERGEMENT DU SERVICE DE SOINS INTENSIFS DANS L'EXERCICE HOSPITALIER	32
CHAPITRE V : LE FONCTIONNEMENT DES SERVICES DE SOINS INTENSIFS	34
CHAPITRE VI : L'EFFICACITE DU SERVICE DE SOINS INTENSIFS DANS LES BESOINS DES MALADES EPUISES	37
<u>IVème PARTIE</u> : LE SERVICE DE REANIMATION DE L'HOTEL-DIEU DE LYON	40
CHAPITRE Ier. : HISTORIQUE DU SERVICE ...	41
CHAPITRE II : LA PRESENTE ORGANISATION DU SERVICE DE REANIMATION DE L'HOTEL-DIEU DE LYON..	43

	<u>Pages</u>
<u>Vème PARTIE</u> :	47
CHAPITRE Ier. : BILAN DE L'ACTIVITE DU SERVICE DE REANIMATION DE JANVIER 1971 à JUILLET 1971	48
CHAPITRE II : REFLEXIONS ET CRITIQUES TIREES DE L'ETUDE DU BILAN	58
<u>CONCLUSIONS</u> :	61
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	63

